D **Originalbetriebsanleitung | 11**
Mini-Drehmaschine

GB Translation of the original instructions | 18
Mini Lathe

F Traduction du mode d'emploi d'origine | 24
Mini-tour

I Traduzione del Manuale d'Uso originale | 31
Mini tornio

NL Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing | 38
Mini draaibank

CZ Překlad originálního návodu k provozu | 45
Mini soustruh

SK Preklad originálneho návodu na prevádzku | 50
Minisústruh

H Az eredeti használati utasítás fordítása | 56
Mini esztergapad

SLO Prevod originalnih navodil za uporabo | 62
Mini stružnica

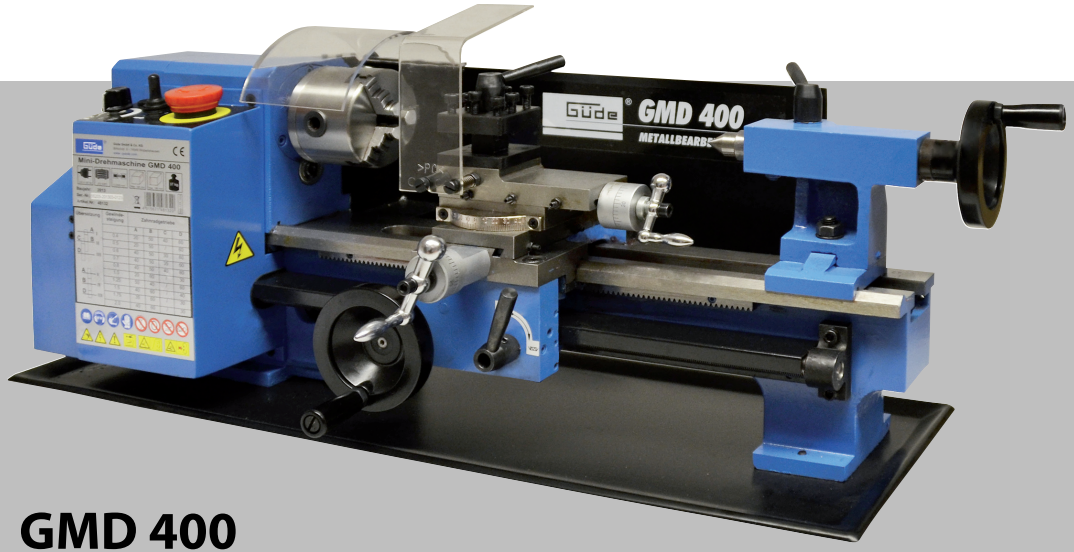
HR Prijevod originalnog naputka za uporabu | 68
Mini tokarilica

BG Превод на оригиналната инструкция | 74
Мини струг

RO Traducerea modului original de utilizare | 81
Mini strung

BIH Prijevod originalnih uptstava za upotrebu. | 88
Mini tokarilica

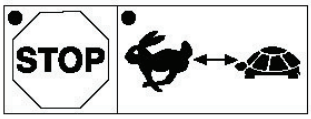
EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.
EC-DECLARATION OF CONFORMITY • DECLARATION
CE DE CONFORMITÉ • PROHLÁŠENÍ O SHODĚ EU •
VYHLÁSENIE O ZHODE EÚ • EG-CONFORMITEITVERKLARING •
DICHARAZIONE DI CONFORMITÁ CE • AZONOSSÁGI
NYILATKOZAT EU • IZJAVA O ISTOVETNOSTI EU • IZJAVA O SUKLADNOSTI EU
• IZJAVA O SUKLADNOSTI EU • DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE •
ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СХОДСТВО С ЕС



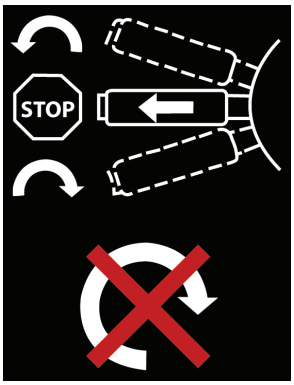
GMD 400

#48132

Güde®

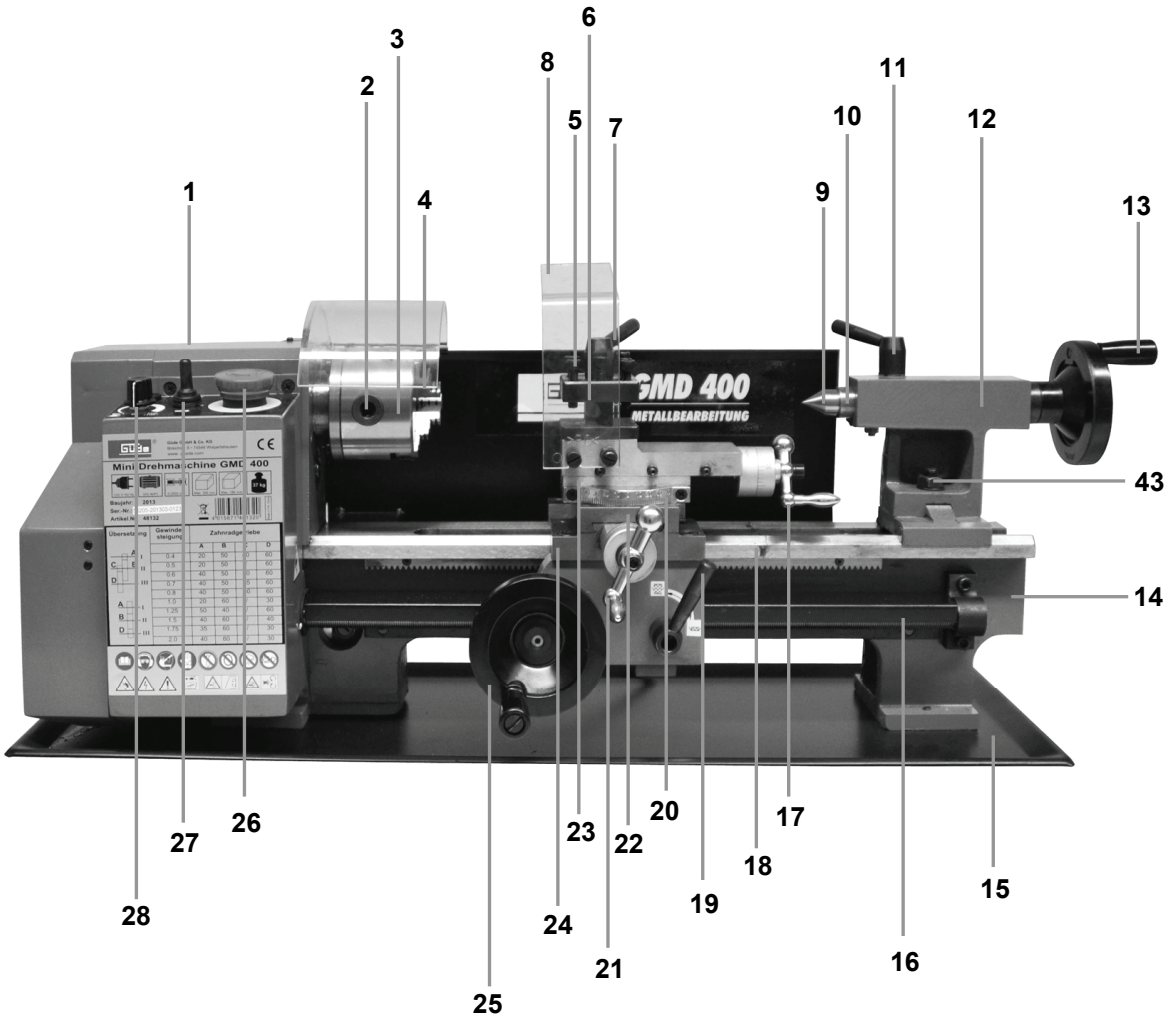


(DE) Geschwindigkeit nur im Stillstand umschalten!
(GB) Speed to be only switched when the machine is in idle state!
(FR) Commuter la vitesse uniquement en état stationnaire de la machine !
(I) Cambiare la velocità solo con la macchina ferma!
(NL) Snelheid uitsluitend bij stilstand omschakelen!
(CZ) Rychlost přepínat jen v klidovém stavu stroje!
(SK) Rýchlosť prepínať len v pokojovom stave stroja!
(H) A sebesség kizárólag nyugalmi állapotú készülék esetében állítható!
(SLO) Hitrost lahko preklopite, kadar stroj miruje!
(HR) Brzinu prebacujte samo kada je stroj u mirnom stanju!
(BG) Скоростта да се превключва само на празен ход на машината!
(RO) A se comuta viteza numai în starea de repaus a instalației!
(BA) Brzinu prebacujte samo dok je uređaj u mirnom stanju!

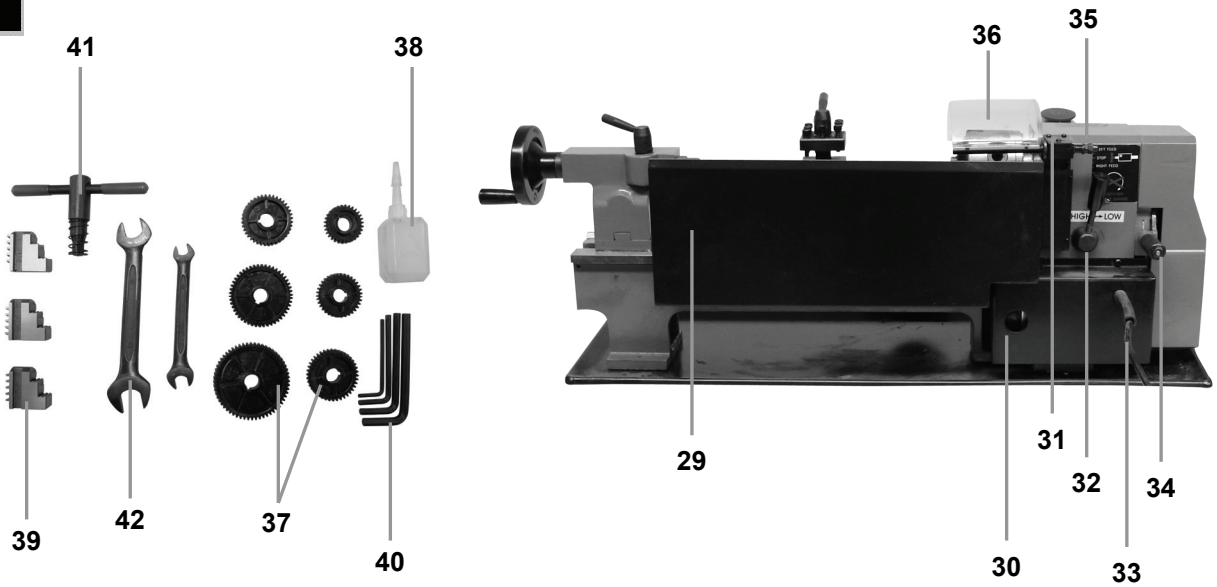


(DE) Drehrichtung nur im Stillstand umschalten!
(GB) Turning direction to be only switched when the machine is in idle state!
(FR) Commuter le sens des rotations seulement en état stationnaire de la machine!
(I) Cambiare il senso di rotazione solo con la macchina ferma!
(NL) Draairichting uitsluitend bij stilstand omschakelen!
(CZ) Směr otáčení přepínat jen v klidovém stavu stroje!
(SK) Rýchlosť prepínať len v pokojovom stave stroja!
(H) Hitrost lahko preklopite, kadar stroj miruje!
(SLO) A forgásirány kizárólag nyugalmi állapotú készülék esetében állítható!
(HR) Smjer okretanja prebacujte samo kada je stroj u mirnom stanju!
(BG) Посоката на въртене да се превключва само на празен ход на машината!
(RO) A se comuta direcţia de rotire numai în starea de repaus a instalației!
(BA) Brzinu prebacujte samo dok je uređaj u mirnom stanju!

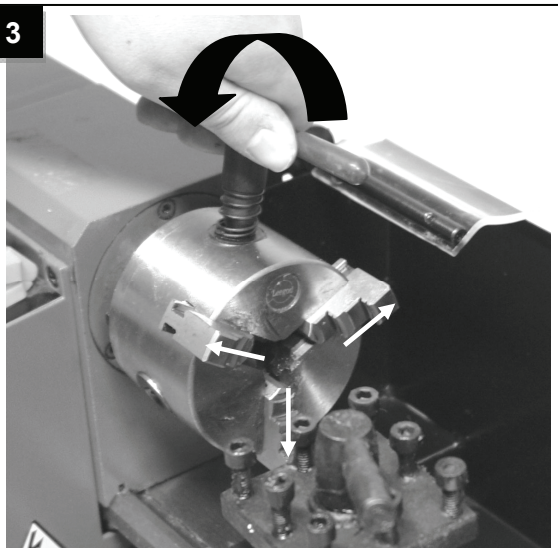
1


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
43
GMD 400
METALLBEARBEITUNG

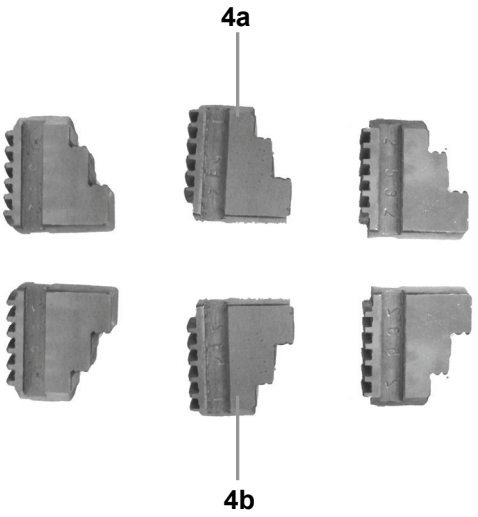
2


29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42

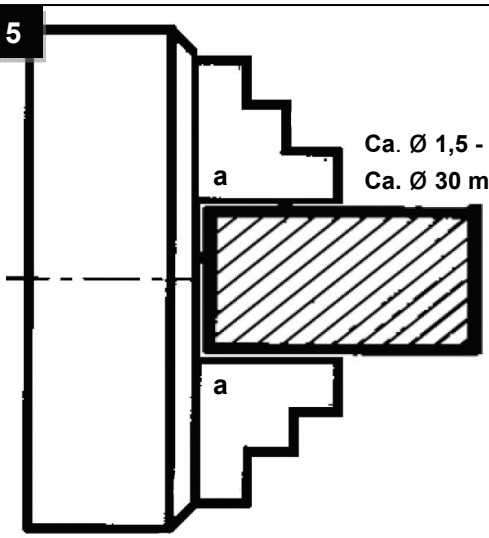
3



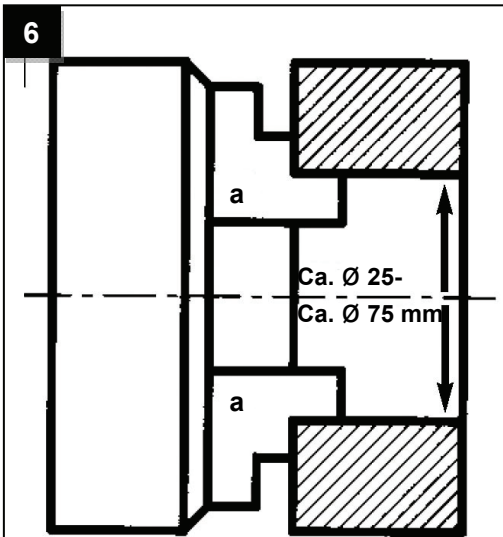
4



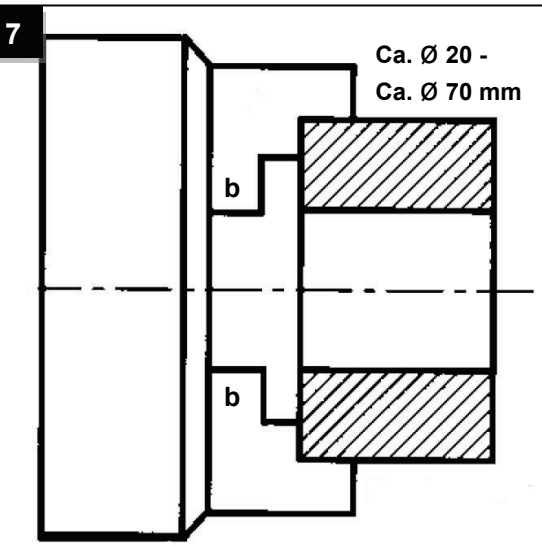
5



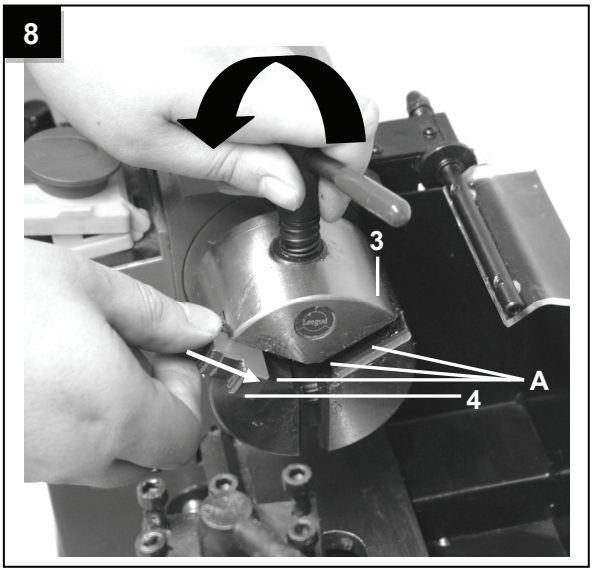
6



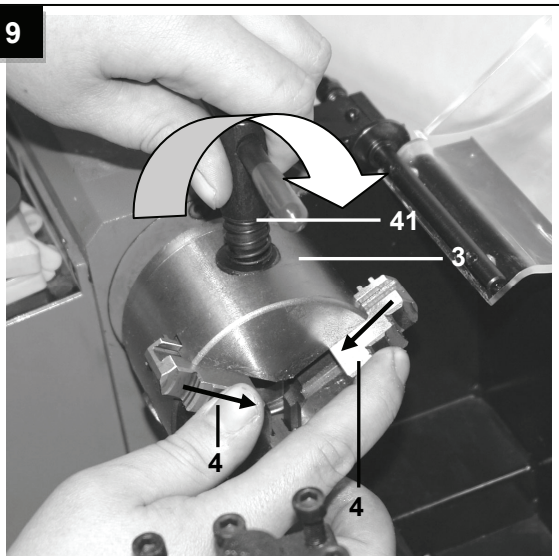
7



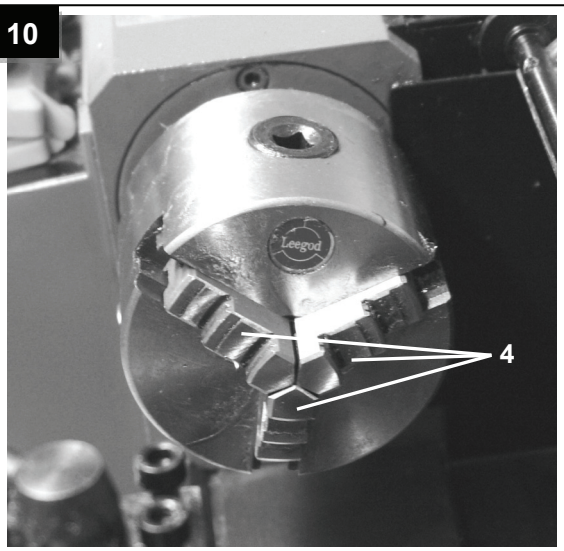
8



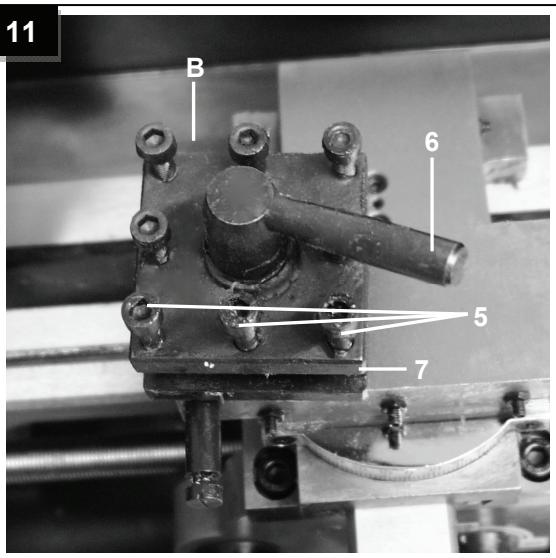
9



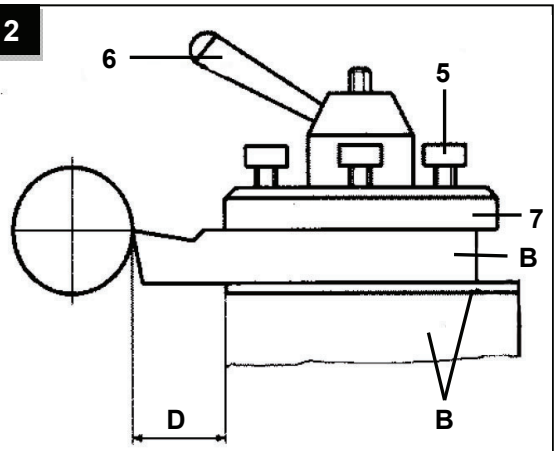
10



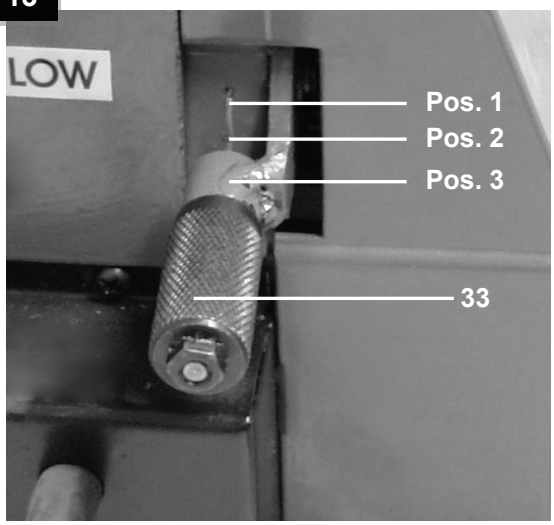
11



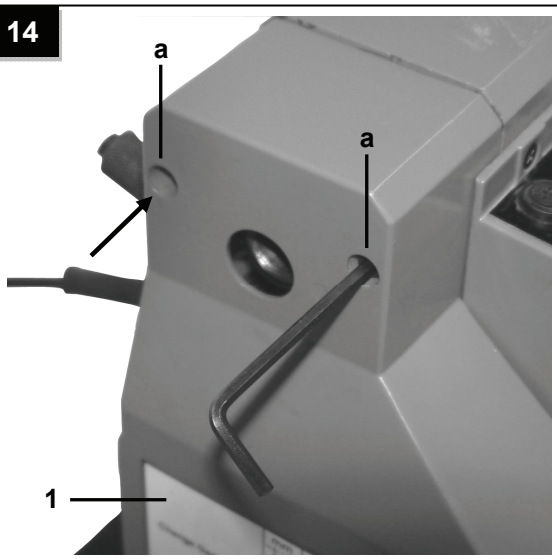
12



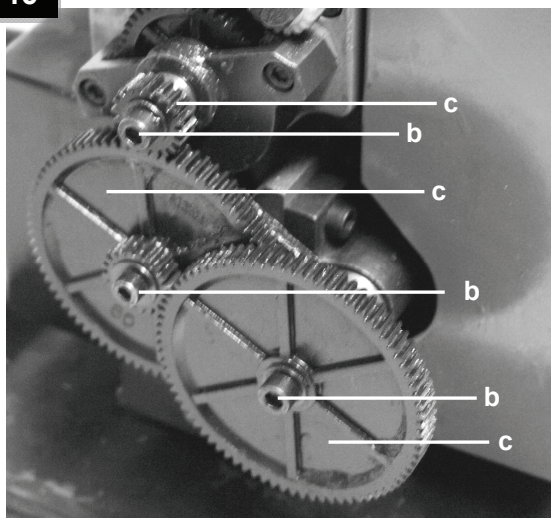
13



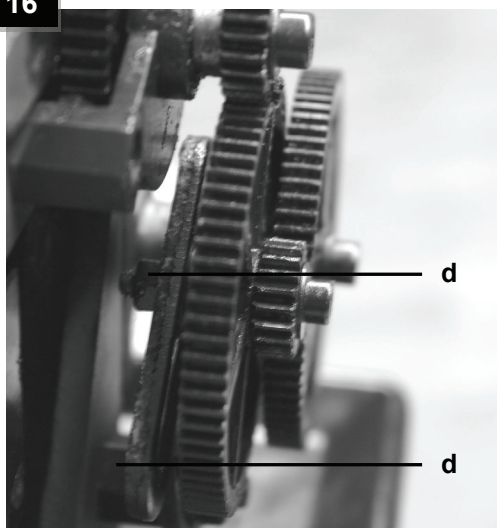
14



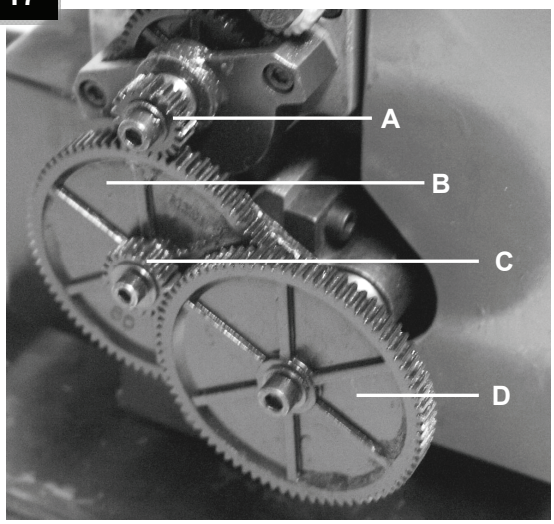
15



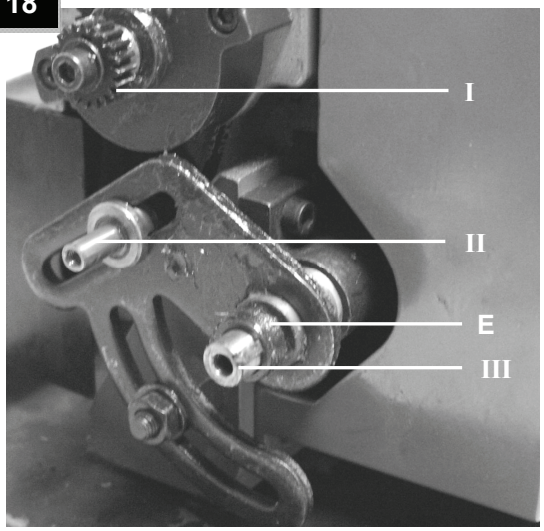
16



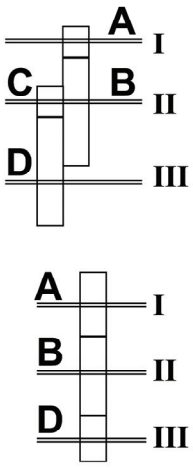
17



18

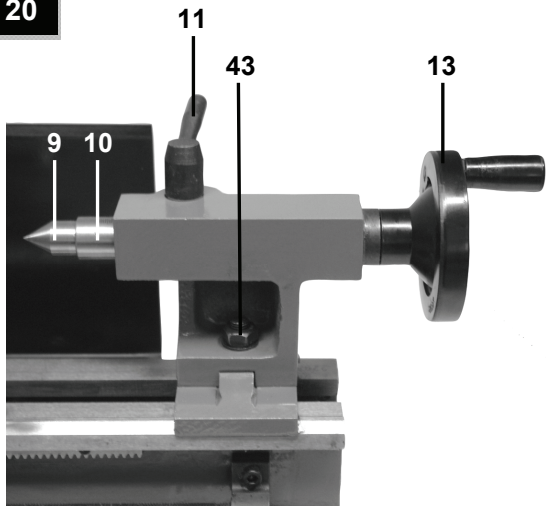


19

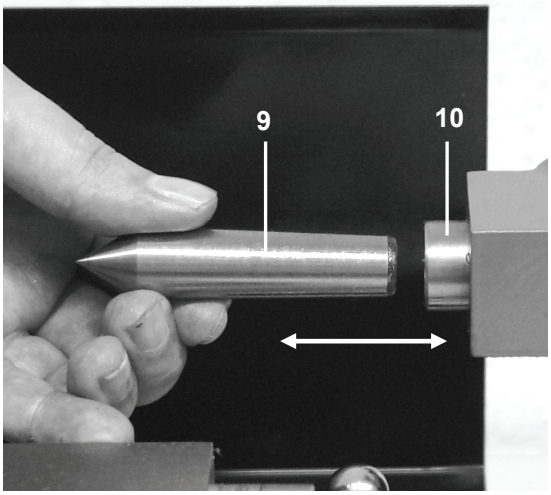


Übersetzung	Gewinde-steigung	Zahnradgetriebe			
		A	B	C	D
	0.4	20	50	40	60
	0.5	20	50	/	60
	0.6	40	50	30	60
	0.7	40	50	35	60
	0.8	40	50	40	60
	1.0	20	60	/	30
	1.25	50	40	/	60
	1.5	40	60	/	40
	1.75	35	60	/	30
	2.0	40	60	/	30

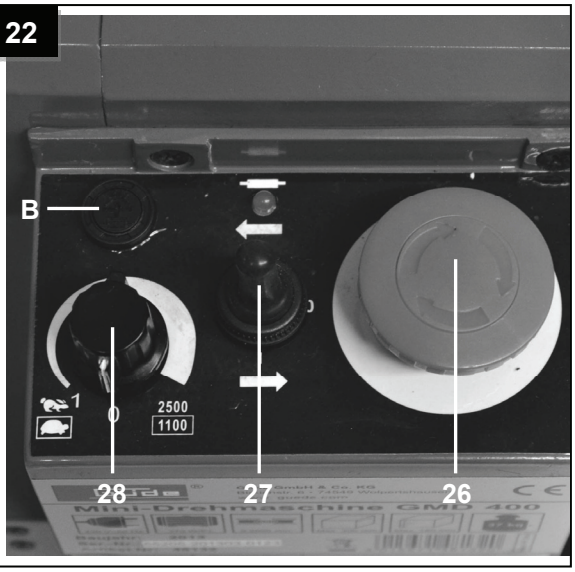
20



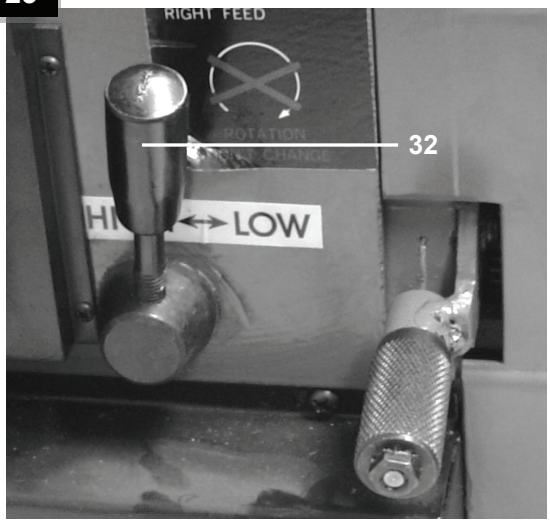
21



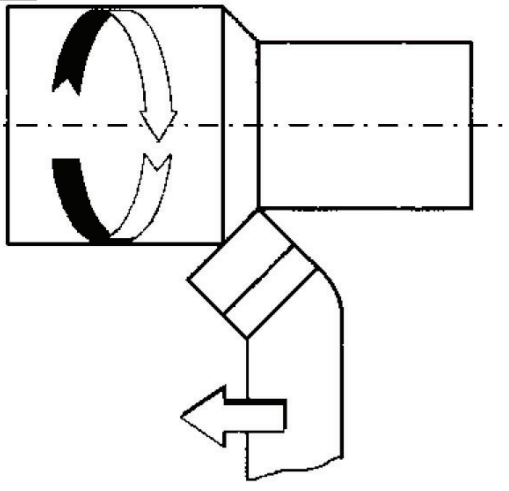
22



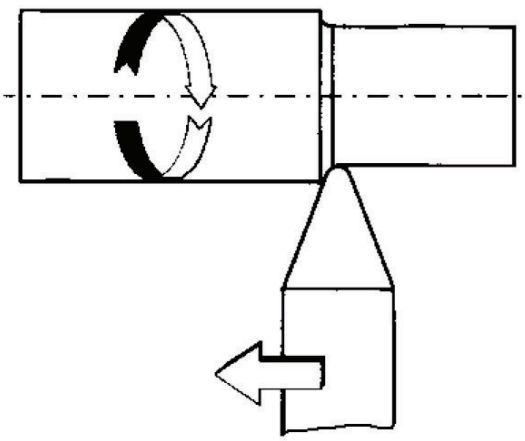
23



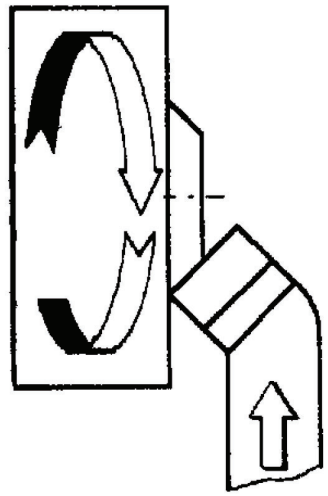
24



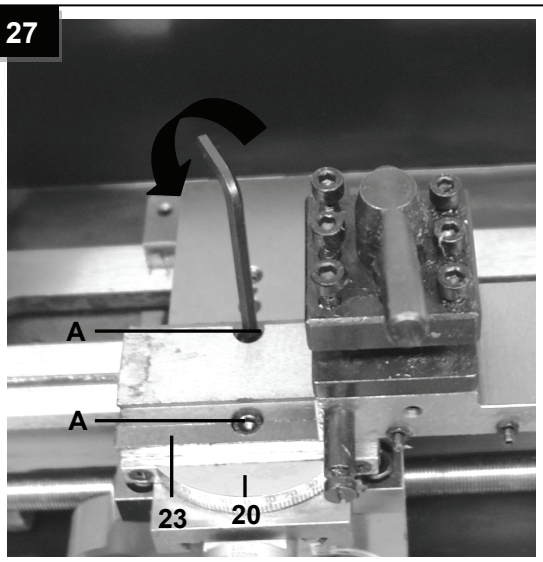
25



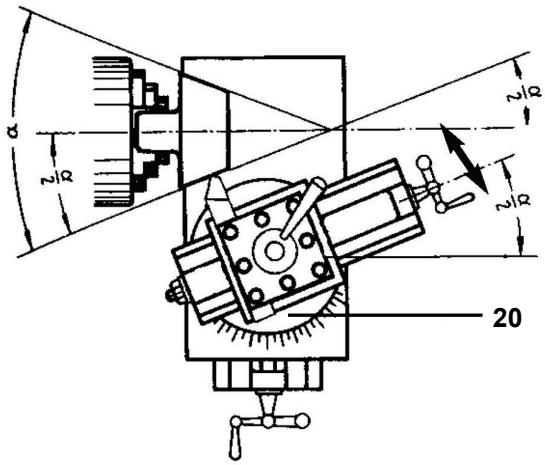
26



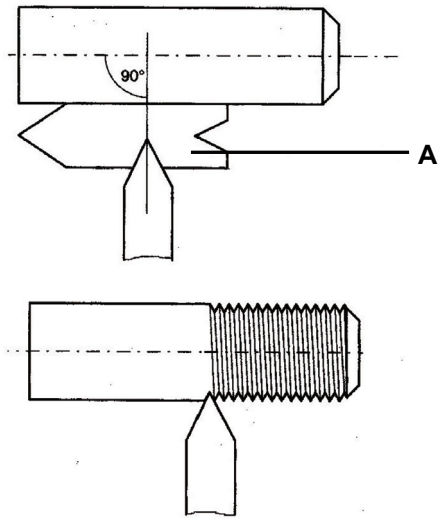
27



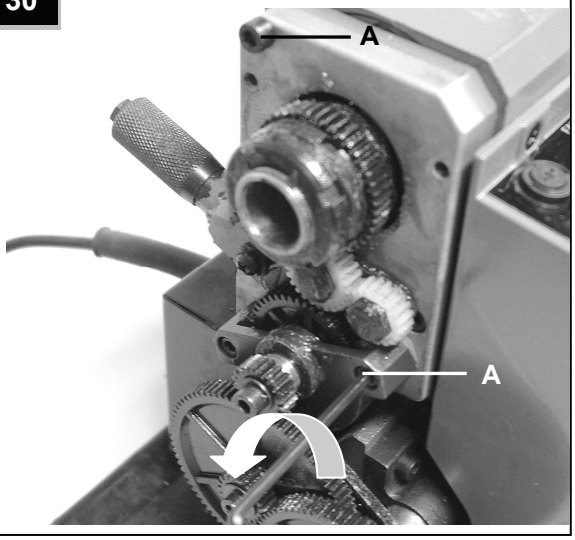
28



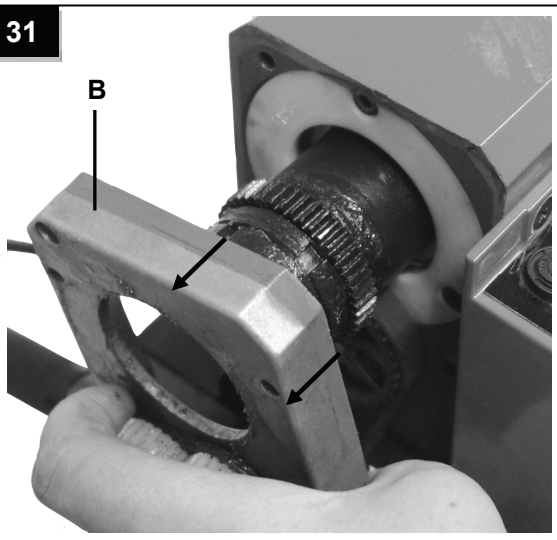
29



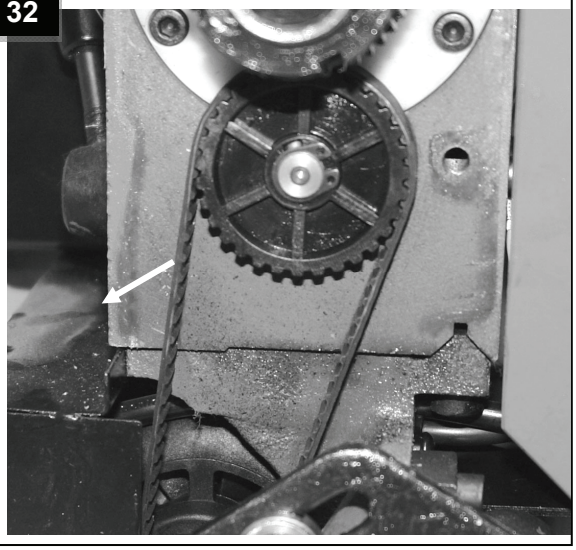
30



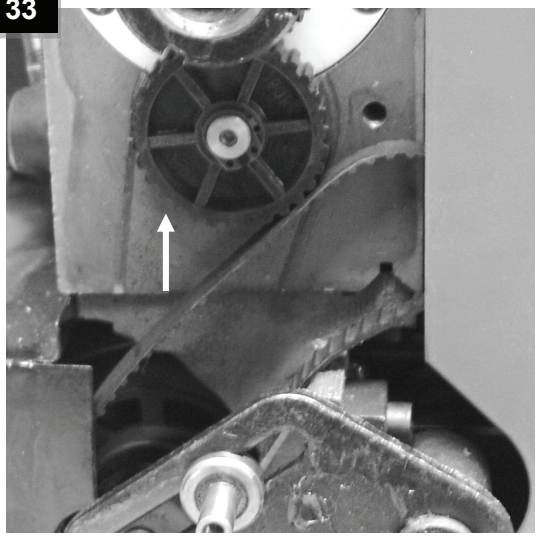
31



32

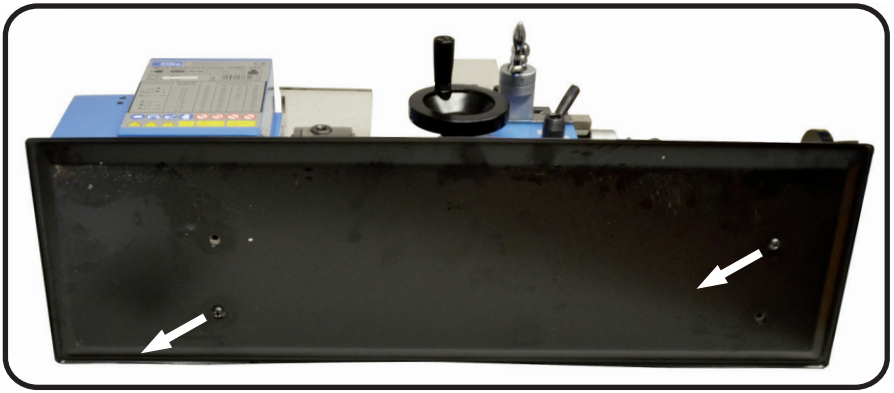


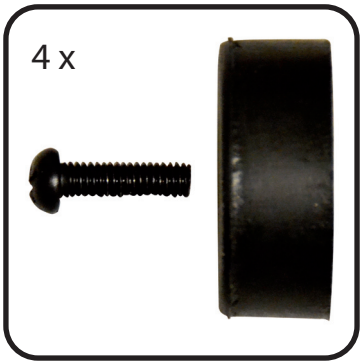
33

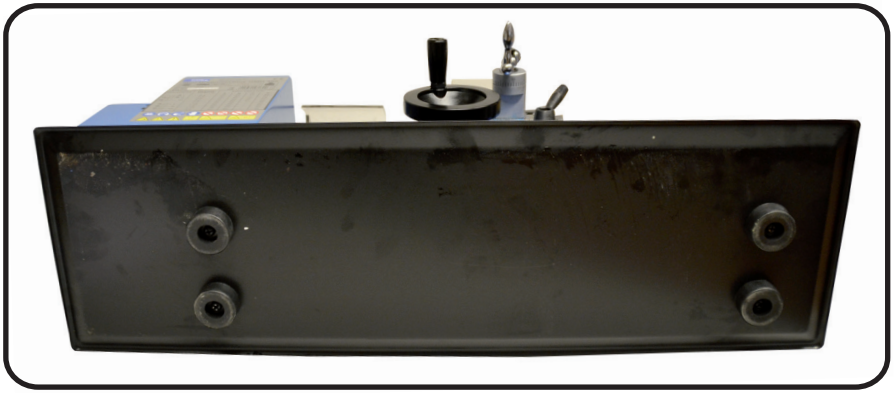


48132

www.guede.com







GÜDE GmbH & Co. KG | Birkichstrasse 6 | D-74549 Wolpertshausen
Tel.: +49 (0) 79 04 / 700-360 | Fax: +49 (0) 79 04 / 700-51999 | E-Mail: support@ts.guede.com

DE	**Wir bedanken uns für den Kauf einer Güde MINI-DREHMASCHINE GMD 400 und das von Ihnen entgegengebrachte Vertrauen in unser Sortiment.** **!!! Lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen !!!**
DE	Sie haben **technische Fragen? Eine Reklamation? Benötigen Ersatzteile oder eine Bedienungsanleitung?** Auf unserer Homepage **www.guede.com** im Bereich **Service** helfen wir Ihnen schnell und unbürokratisch weiter. Bitte helfen Sie uns Ihnen zu helfen. Um Ihr Gerät im Reklamationsfall identifizieren zu können benötigen wir die Seriennummer sowie Artikelnummer und Baujahr. Alle diese Daten finden Sie auf dem Typenschild. Um diese Daten stets zur Hand zu haben, tragen Sie diese bitte unten ein. Seriennummer:_____ Artikelnummer:_____ Baujahr:_____

Tel.: +49 (0) 79 04 / 700-360	**Fax: +49 (0) 79 04 / 700-51999**	**E-Mail: support@ts.guede.com**

A.V. 2 Nachdrucke, auch auszugsweise, bedürfen der Genehmigung. Technische Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich!!

Kennzeichnung:

Produktsicherheit:

CE	
Produkt ist mit den einschlägigen Normen der Europäischen Gemeinschaft konform	

Verbote:

Verbot, allgemein (in Verbindung mit anderem Piktogramm)	Verbot von lockeren Kleidungsstücken!
Verbot von Schmuckstücken	Verbot von langen Haaren
Gerät nicht bei Nässe verwenden	Am Kabel ziehen verboten

Warnung:

Warnung/Achtung	Warnung vor fortschleudernden Teilen!
Warnung vor gefährlicher Elektrischer Spannung	Vor Reparatur-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten Motor abstellen und Netzstecker ziehen
Schutzeinrichtungen vor Inbetriebnahme der Maschine schließen	Schutzeinrichtungen bei laufendem Motor nicht öffnen oder entfernen

Gebote:

Vor Gebrauch Bedienungsanleitung lesen	Augen- und Gehörschutz tragen!
Sicherheitshandschuhe tragen!	Staubmaske tragen!

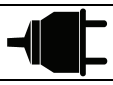
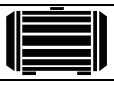
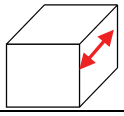
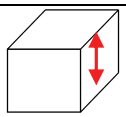
Umweltschutz:

Abfall nicht in die Umwelt sondern fachgerecht entsorgen.	Verpackungsmaterial aus Pappe kann an den dafür vorgesehen Recycling-Stellen abgegeben werden.
Schadhafte und/oder zu entsorgende elektrische oder elektronische Geräte müssen an den dafür vorgesehen Recycling-Stellen abgegeben werden.	

Verpackung:

Packungsorientierung Oben	

Technische Daten:

	
Gewicht	Motorleistung
	
Vario Getriebe	Max. Werkstücklänge
	
Max. Werkstückhöhe	Gewicht

Gerätebeschreibung (Abb. 1+2)

1. Wechselräderkasten
2. Spannschraube Dreibackenfutter
3. Dreibackenfutter
4. Spannbacken
5. Klemmschrauben für Drehmeißel
6. Klemmhebel für Werkzeughalter
7. Werkzeughalter
8. Schutzabdeckung
9. Zentrierspitze
10. Pinole mit Skala
11. Klemmhebel für Pinole
12. Reitstock
13. Handkurbel für Pinole
14. Drehmaschinenbett
15. Maschinenwanne
16. Leitspindel
17. Kurbel mit Skala für Handzug (Oberschlitten)
18. Verzahnung für Vorschub
19. Vorschub-Arretierhebel
20. Skala zum Kegeldrehen

21. Kurbel mit Skala für Planzug (Planschlitten)
22. Planschlitten
23. Oberschlitten
24. Bettschlitten
25. Handrad für Langzug
26. Not-Aus-Schalter
27. Drehrichtungs-Wahlschalter
28. Drehzahlregler
29. hintere Spritzschutzwand
30. Motorabdeckung
31. Schalter Schutzabdeckung
32. Drehzahl-Umschalter schnell / langsam
33. Netzkabel
34. Hebel Vorschubrichtung
35. Spindelstock
36. Schutzabdeckung Dreibackenfutter
37. Wechselräder
38. Ölflasche
39. Spannbacken
40. Inbusschlüssel
41. Backenfutterschlüssel
42. Gabelschlüssel

Lieferumfang

- 9 Wechselzahnränder
- Gabelschlüssel
- Sechskantschlüssel
- Ölflasche
- Zentrierspitze
- Dreibackenfutter
- Wechselbacken

Gerät

Zum Drehen und Gewindeschneiden von Baustählen, NE-Metallen, Kunstsoff oder Holz nachjustierbare Schwalbenschwanzführung, Antriebsübersetzung mittels Stufenriemenscheiben sowie Wechselzahnräder (Vorschubspindel), Rechts-/Linkslauf, elektrische Umschaltung, automatische Vorschubeinrichtung, stufenlose Drehzahlregulierung,

Gewährleistung

Die Gewährleistungszeit beträgt 12 Monate bei gewerblicher Nutzung, 24 Monate für Verbraucher und beginnt mit dem Zeitpunkt des Kaufs des Gerätes.

Die Gewährleistung erstreckt sich ausschließlich auf Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind. Bei Geltendmachung eines Mangels im Sinne der Gewährleistung ist der Kaufbeleg - der das Verkaufsdatum auszuweisen hat - mit Verkaufsdatum beizufügen.

Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind unsachgemäße Nutzung, wie z. B. Überlastung des Gerätes, Gewaltanwendung, Beschädigungen durch Fremdeinwirkung, Fremdkörper, sowie Nichtbeachtung der Gebrauchs- und Aufbauanleitung und normaler Verschleiß.

Technische Daten

Motoranschluss:	230V~50Hz
Motorleistung P1:	370 W
Max. Werkstücklänge:	300 mm
Max. Werkstückhöhe:	180 mm
Spitzenhöhe:	90 mm
Spindelbohrung-Ø:	20 mm
Max. Werkstück Ø - über Bett:	180 mm
Arbeitsspindel:	MK3
Reitstockspindel:	MK2
Backenfutterbohrung:	15 mm
Rundlaufgenauigkeit:	0,01 mm
Drehzahl Stufe 1:	0-1100 min^{-1}
Drehzahl Stufe 2:	0-2500 min^{-1}
Gewicht:	35 kg

Allgemeine Sicherheitshinweise

Bevor Sie mit dem Gerät arbeiten, lesen Sie die nachstehenden Sicherheitsvorschriften und die Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Falls Sie das Gerät an andere Personen übergeben sollten, händigen Sie die Bedienungsanleitung bitte mit aus. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung immer gut auf!

Verpackung: Ihr Gerät befindet sich zum Schutz vor Transportschäden in einer Verpackung. Verpackungen sind Rohstoffe und somit wiederverwendungsfähig oder können dem Rohstoffkreislauf zurückgeführt werden.

Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung sorgfältig durch und beachten Sie deren Hinweise. Machen Sie sich anhand dieser Gebrauchsanweisung mit dem Gerät, dem richtigen Gebrauch sowie den Sicherheitshinweisen vertraut. Bitte bewahren Sie die Hinweise für späteren Gebrauch sicher auf.

- Bei allen Arbeiten an der Maschine diese vom Netz trennen.
- Verwenden Sie das Gerät ausschließlich entsprechend dem angegebenen Verwendungszweck.
- Sie sind für die Sicherheit im Arbeitsbereich verantwortlich.
- Arbeiten Sie nur bei ausreichenden Lichtverhältnissen.
- Lassen Sie das Gerät nie unbeaufsichtigt.
- Sollten Sie die Arbeit unterbrechen, lagern Sie bitte das Gerät an einem sicheren Ort.
- Benutzen Sie das Gerät nie bei Regen oder in feuchter, nasser Umgebung.
- Schützen Sie Ihr Gerät vor Feuchtigkeit und Regen.
- Schalten Sie das Gerät nicht ein, wenn es umgedreht ist bzw. wenn es nicht in der Arbeitsstellung ist.
- Wenn Sie das Gerät nicht benutzen, bewahren Sie es an einem trockenen und für Kinder unzugänglichen Ort auf.
- Alle Teile am Gerät müssen regelmäßig auf Anzeichen einer Verletzung oder Alterung untersucht werden. Das Gerät darf nicht benutzt werden, falls der Zustand nicht einwandfrei ist.
- Für die Instandhaltung nur Original-Ersatzteile verwenden.
- Reparaturen dürfen nur von einem Elektrofachmann durchgeführt werden.
- Vor Inbetriebnahme der Maschine und nach irgendwelchem Aufprall, prüfen Sie das Gerät auf Anzeichen von Verschleiss oder Beschädigung, und lassen Sie notwendige Reparaturen durchführen.
- Benutzen Sie nie Ersatz- und Zubehörteile, die vom Hersteller nicht vorgesehen oder empfohlen sind.
- Achten Sie darauf, dass andere Gegenstände **keinen** Kurzschluss an den Kontakten des Geräts verursachen.
- Überzeugen Sie sich vor dem Anschliessen, das die Daten auf dem Typenschild mit den Netzdaten übereinstimmen.
- **Gerät ist kein Kinderspielzeug!** Kinder können Gefahren, die von diesem Gerät ausgehen nicht einschätzen. Lassen Sie dieses Kinder keinesfalls benutzen.
- **Personen, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntniss nicht in der Lage sind, das Gerät zu bedienen, dürfen das Gerät nicht benutzen.**
- **Wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist, darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden.**
- **Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren entstehen.**
- **Für die Zubehörteile gelten die selben Vorschriften**.

Güde GmbH & Co. KG übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund folgender Punkte:

- **Beschädigungen am Gerät durch mechanische Einflüsse und Überspannungen.**
- **Veränderungen am Gerät**
- **Verwendung für andere als die in der Anleitung beschriebenen Zwecke.**
- **Beachten Sie unbedingt sämtliche Sicherheitshinweise um Verletzungen und Schäden zu vermeiden.**

Gerätespezifische Sicherheitshinweise

1. Tragen Sie IMMER Sicherheitshandschuhe, Augen- und Gehörschutz.
2. Tragen Sie keine weite Kleidung (Krawatten, Schmuck, etc.) und binden Sie lange Haare zusammen.
3. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihre Hände bei der Arbeit am Gerät frei bewegen können, damit die Arbeit sicher verrichtet werden kann.
4. Bei allen Arbeiten an der Maschine diese vom Netz trennen.
5. Niemals irgendwelche Kontrollen oder Maßnahmen an der Maschine vornehmen, solange die Drehspindel nicht vollständig zum Stillstand gekommen ist.
6. Drehzahlwechsel nur bei absolutem Stillstand der Drehspindel vornehmen.
7. Achten Sie darauf, dass der Unterbau das Gewicht der Maschine tragen kann.
8. Immer zuerst die Schutzabdeckungen schließen bevor Sie die Machine einschalten

Bestimmungsgemäße Verwendung

Mit der Drehmaschine können sowohl Aussen- als auch Innendreharbeiten, Plandreharbeiten, Gewindedreharbeiten sowie eine weite Bandbreite, wie Bohr-Reibe- und Gewindeschneidarbeiten durchgeführt werden. Sie ist sowohl im feinmechanischen als auch im Heimwerkerbereich mit allen ihren Funktionen mit einem guten Arbeitsergebnis einsetzbar.

Entsorgung

Die Entsorgungshinweise ergeben sich aus den Piktogrammen die auf dem Gerät bzw. der Verpackung aufgebracht sind. Eine Beschreibung der einzelnen Bedeutungen finden Sie im Kapitel „Kennzeichnung“.

Entsorgung der Transportverpackung
Die Verpackung schützt das Gerät vor Transportschäden. Die Verpackungsmaterialien sind in der Regel nach umweltverträglichen und entsorgungstechnischen Gesichtspunkten ausgewählt und deshalb recycelbar. Das Rückführen der Verpackung in den Materialkreislauf spart Rohstoffe und verringert das Abfallaufkommen. Verpackungsteile (z.B. Folien, Styropor®) können für Kinder gefährlich sein. **Es besteht Erstickungsgefahr!** Bewahren Sie Verpackungsteile außerhalb der Reichweite von Kindern auf und entsorgen Sie sie so schnell wie möglich.

Anforderungen an den Bediener

Der Bediener sollte vor Gebrauch des Gerätes aufmerksam die Bedienungsanleitung gelesen haben.

Restgefahren und Schutzmaßnahmen

Auch wenn Sie dieses Elektrowerkzeug vorschriftsmäßig bedienen, bleiben immer Restrisiken bestehen. Folgende Gefahren können im Zusammenhang mit der Bauweise und Ausführung dieses Elektrowerkzeuges auftreten:

1. Lungenschäden, falls keine geeignete Staubschutzmaske getragen wird.
2. Gehörschäden, falls kein geeigneter Gehörschutz getragen wird.
3. Gesundheitsschäden, die aus Hand-Arm-Schwingungen resultieren, falls das Gerät über einen längeren Zeitraum verwendet wird oder nicht ordnungsgemäß geführt und gewartet wird.
4. Direkter elektrischer Kontakt
   Ein defektes Kabel oder Stecker kann zu einem lebensgefährlichen Stromschlag führen.
   Lassen Sie defekte Kabel oder Stecker immer vom Fachmann austauschen. Verwenden Sie das Gerät nur an einem Anschluss mit Fehlerstromschutzschalter (RCD).
5. Indirekter elektrischer Kontakt
   Verletzungen durch spannungsführende Teile bei geöffneten elektrischen oder defekten Bauteilen.
   Immer bei Wartungsarbeiten den Netzstecker ziehen. Nur an RCD-Schalter betreiben.
6. Unangemessene örtliche Beleuchtung Mangelhafte Beleuchtung stellt ein hohes Sicherheitsrisiko dar.
   Sorgen Sie bei der Arbeit mit dem Gerät immer für ausreichende Beleuchtung.

Qualifikation

Ausser einer ausführlichen Einweisung durch eine sachkundige Person ist keine spezielle Qualifikation für den Gebrauch des Gerätes notwendig.

Mindestalter

Das Gerät darf nur von Personen betrieben werden, die das 16. Lebensjahr vollendet haben.
Eine Ausnahme stellt die Benutzung als Jugendlicher dar, wenn die Benutzung im Zuge einer Berufsausbildung zur Erreichung der Fertigkeit unter Aufsicht eines Ausbilders erfolgt.

Schulung

Die Benutzung des Gerätes bedarf lediglich einer entsprechenden Unterweisung durch eine Sachkundige Person bzw. die Bedienungsanleitung. Eine spezielle Schulung ist nicht notwendig.

Inbetriebnahme

- Vor der Inbetriebnahme Maschine gründlich auf die einwandfreie Installation der elektrischen Anlage und feste Verbindungen an den Klemmenstellen prüfen. Bedingt durch den Transport können sich Leitungen gelockert haben und beim Anschluss an die Netzversorgung sind Unfallgefahren gegeben.
- Die Bettbahnen der Maschine und alle blanken Teile sind zum Transport mit einem Rostschutzmittel versehen. Das Rostschutzmittel mit Petroleum oder Waschbenzin entfernen. Danach die Bettbahnen trocknen und Führungen mit einem Bettbahnöl schmieren.
- Alle Bedienelemente auf zügige Bedienbarkeit, und spielfreie zügige Bewegung prüfen. Sollten die Führungen zu schwergängig sein, haken oder zu viel Spiel aufweisen, Einstellung mit den Nachstellleisten und den Druckstiften vornehmen.
- Alle Bedienelemente auf zügige Bedienbarkeit, die Längs- und Querführungen des Bett-, Plan- und Oberschlittens auf spielfreie zügige Bewegung prüfen. Sollte die Führung zu schwergängig sein oder haken oder zu viel spiel aufweisen, Einstellung mit den Nachstellleisten und den Druckstiften vornehmen.
- Vor der Inbetriebnahme Maschine gründlich auf die einwandfreie Installation der elektrischen Anlage und feste Verbindungen an den Klemmstellen prüfen.
- Vor der Inbetriebnahme müssen alle Sicherheitsvorrichtungen und Abdeckungen montiert sein.
- Zur ersten Inbetriebnahme die niederste Spindeldrehzahl einstellen und die Maschine für mindestens 20 Minuten ohne Last betreiben. Die Lagerstellen usw. auf ungewöhnliche Erwärmung und Funktionsabläufe, Geräusche usw. überwachen. Sollten keine Anomalien vorliegen, kann die Spindeldrehzahl stufenweise bis zur Höchstdrehzahl erhöht werden.
- Sämtliche Schmierstellen, Schmierlöcher und zu schmierende Flächen an der Maschine mit Schmieröl behandeln.

Montage/Austausch der Spannbacken (Abb. 3-10/Pos.4)
Die Spannbacken (4) sind mit Nummern 1 bis 3 versehen und müssen der Reihenfolge nach in die Spannbackenführung (A) im Dreibackenfutter (3) eingesetzt werden.

- Stecken Sie zuerst den Backenfutterschlüssel (41) in eine der Spannschrauben des Dreibackenfutters (2) und lösen Sie die Spannbacken (4) durch Linksdrehung des Backenfutterschlüssels (41), bis Sie die Spannbacken (26) entnehmen können (Bild 3).
- Wählen Sie die zu montierenden Spannbacken aus (siehe Punkt Außen- und Innengestufte Spannbacken) und sortieren Sie sie entsprechend ihrer Nummerierung (auf jeder Spannbacke befindet sich ein eingeprägter Zahlencode, der mit 1, 2 oder 3 beginnt) (Abb. 4-7).
- Führen Sie die Spannbacke Nummer 1 in eine der Spannbackenführungen (A), und drücken Sie sie in Richtung Mittelpunkt des Dreibackenfutters (3).
- Drehen Sie nun den Backenfutterschlüssel (41) nach links, bis Spannbacke Nummer 1 ein Stück in Richtung Mittelpunkt des Dreibackenfutters (3) rutscht (Bild 8).
- Setzen Sie nun die Spannbacken Nummer 2 und 3 nacheinander im Uhrzeigersinn in die anderen beiden Spannbackenführungen (A).
- Drücken Sie alle 3 Spannbacken (4) zusammen und ziehen Sie das Dreibackenfutter (3) durch Rechtsdrehung des Backenfutterschlüssels (41) zusammen. Im Inneren des Dreibackenfutters (3) befindet sich ein Gewinde, das in die Einkerbungen auf der Rückseite der Spannbacken (4) greift und sie somit zusammen zieht (Bild 9).
- Kontrollieren Sie, ob die Spannbacken (4) zentrisch spannen, indem Sie die Spannbacken (4) mit Hilfe des Backenfutterschlüssels (41) ganz zusammendrehen. Liegen die Spannbacken (4) nicht alle in der Mitte auf, so müssen sie nochmals neu eingelegt werden (Bild 10).

Außen- und Innengestufte Spannbacken (Abb. 4 – 7/Pos. 4)
Werkstücke bis zu einem Durchmesser von ca. 70 mm werden an ihrem Außendurchmesser gespannt (Bild 7). Werkstücke mit einem Außendurchmesser von 1,5-30 mm können mit den außengestuften Spannbacken (a) gespannt werden (Bild 5). Werkstücke mit einer Bohrung von min. 25 mm können mit Hilfe der außengestuften Spannbacken (a) in der Bohrung gespannt werden (Bild 6). Durch Wechseln der außengestuften Spannbacken (a) gegen die innengestuften Spannbacken (b) können Werkstücke bis zu einem Durchmesser von 70 mm eingespannt werden.

Achtung:
Werkstücke müssen ausreichend weit im Dreibackenfutter (3) gespannt werden. Backenfutterschlüssel (41) abziehen. Achten Sie darauf, dass das Werkstück fest eingespannt ist.

Achtung:
Achten Sie darauf, dass die Außenbecken noch vom Plangewinde gehalten werden und nicht zu weit nach außen gedreht sind!

Drehmeißel einspannen (Abb. 11 - 12)
Der Drehmeißel (B) wird durch mindestens zwei Klemmschrauben (5) im Werkzeughalter (7) geklemmt. Spannen Sie den Drehmeißel (B) so kurz wie möglich ein um einen möglichst kurzen Hebelweg (D) zu erhalten und achten Sie auf die richtige Einstellhöhe. Die Höhenlage des Drehmeißels (B) wird durch Unterlegen von ebenen Blechen (C) unterschiedlicher Stärke erreicht. Die Kontrolle der Höhenlage auf Mitte des Werkstückes erfolgt anhand der Zentrierspitze (9) am Reitstock (12). Durch Lösen des Klemmhebels (6) kann der Werkzeughalter (7) geschwenkt und auf eine andere Arbeitsposition eingestellt werden. Somit können bis zu 4 Drehmeißel (B) gleichzeitig im Werkzeughalter (7) eingespannt bleiben, zwischen denen durch Umschwenken des Werkzeughalters (7) gewechselt werden kann.

Achtung:
Der Drehmeißel (B) muss mit seiner Achse senkrecht zur Werkstückachse eingespannt werden. Bei schrägem Einspannen kann der Drehmeißel (B) in das Werkstück hineingezogen werden.

Vorschubrichtung wählen (Abb. 13)
Die Drehrichtung der Leitspindel (16) wählen Sie am Hebel Vorschubrichtung (34) an der Rückseite der Maschine aus.
Pos. 1 Oben: Vorschubrichtung links
Pos. 2 Mitte: Vorschubeinrichtung aus
Pos. 3 Unten: Vorschubrichtung rechts

Vorschubgeschwindigkeit, Wechsel der Wechselräder (Abb. 14-19)
Um unterschiedliche Vorschubgeschwindigkeiten zu erreichen müssen die Wechselräder entsprechend ausgewählt werden.

- Lösen Sie die Befestigungsschrauben (a) am Wechselradkasten (1) und nehmen Sie diesen ab (Bild 14).
- Lösen Sie die Befestigungsschrauben (b) der Zahnradwellen und nehmen Sie die Wechselräder (c) von den Wellen ab (Bild 15). Lösen Sie die Befestigungsmuttern der Zahnradausgleichshalterung (Bild 16/Pos. d).
- Wählen Sie die benötigten Wechselräder anhand von Bild 17 - 19 aus. Die Tabelle (Bild 19) zeigt Ihnen die benötigte Zähnezahl (F) der Wechselräder für den entsprechenden Vorschub In mm pro Umdrehung (E).
- Stecken Sie die Zahnräder auf die entsprechenden Zahnradwellen und Sichern Sie sie mit den Befestigungsschrauben (Bild 15/Pos. b).
- Werden für die erforderliche Übersetzung nur die Zahnräder A, B und D benötigt, muss die in Bild 18 gezeigte Distanzhülse (E) vor das Zahnrad auf der Welle III gesetzt werden.
- Stellen Sie die Zahnradausgleichshalterung und die Welle der Zahnräder so ein, dass sich die Zahnräder mit leichtem Spiel bewegen lassen. Ziehen Sie nun die Befestigungsmuttern der Zahnradausgleichshalterung (d) wieder an (Bild 16).
- **Wichtig:** Um die Maschine einschalten zu können, muss die Abdeckung des Wechselradkastens (Bild 14 / Pos. 1) angebracht sein.

Einstellung des Reitstocks (Abb. 1 bzw. 20)
Der Reitstock (12) kann auf dem Drehmaschinenbett (14) vor und zurück bewegt werden.

- Lösen Sie hierzu die Mutter für Reitstockklemmung (43, Schlüssel 42) und schieben Sie den Reitstock in die gewünschte Position.
- Ziehen Sie anschließend die Mutter für Reitstockklemmung (43, Schlüssel 42) wieder fest.

Montage/Demontage/Einstellung der Pinole (Abb. 12-21)
Die Pinole (10) hält die Zentrierspitze (9), diese dient zum Einspannen und Gegenhalten langer Werkstücke. Die Pinole (10) kann mit Hilfe der Handkurbel (13) vor und zurückgestellt werden. Mit dem Klemmhebel (11) wird die Pinole (10) in der gewünschten Position festgeklemmt. Die Rückseite der Zentrierspitze (9) ist konisch und hält durch Klemmung in der Pinole (10). Zum Entfernen der Zentrierspitze (9) Klemmhebel (11) lösen und Pinole (10) mit der Handkurbel (13) ganz nach hinten kurbeln. Dadurch wird die Zentrierspitze (9) aus ihrer Klemmung gedrückt und kann entnommen werden. Stecken Sie die Zentrierspitze (9) zum Einsetzen in die Pinole (10), sie wird beim Einspannen des Werkstücks automatisch in der Pinole (10) festgeklemmt. Statt der Zentrierspitze (9) kann, zum Beispiel als Vorarbeit zum Innendrehen, auch ein Bohrer mit entsprechendem Konus in die Pinole (10) gesteckt werden. Auf der Pinole (10) befindet sich eine Skala, welche anzeigt, wie tief man in das Werkstück bohrt.

Schutzabdeckung Dreibackenfutter (Abb. 2/Pos. 36)
Die Schutzabdeckung des Dreibackenfutters (36) dient zum Schutz des Benutzers und muss im Betrieb immer herunter geklappt sein. Ist die Schutzabdeckung (36) nach oben geklappt, lässt sich die Maschine nicht einschalten, da der Sicherheitsschalter (Bild 2/Pos. 31) auf der Rückseite nicht betätigt wird.

Kurbeln für Plan und Handzug (Abb. 1/Pos. 21 bzw. 17)
Beim Drehen wird der Drehmeißel mit Hilfe der Kurbeln für Plan- bzw. Handzug am Werkstück entlang geführt. An beiden Kurbeln befinden sich Skalenringe, welche wenn der Drehmeißel das Werkstück berührt auf 0 gestellt werden können, um die tiefe des Spanabhubes abmessen zu können. Um die Skalenringe auf 0 zu stellen, lösen Sie die Gewindestifte in den Skalenringen, drehen sie auf 0 und ziehen die Gewindestifte wieder an.

Bedienung

Maschine Ein- und Ausschalten (Bild 22)

Maschine einschalten
Bitte beachten Sie die Reihenfolge beim Einschalten der Drehmaschine!

- Zuerst die Schutzabdeckung (36) über das Dreibackenfutter (3) klappen (Schutzabdeckung Dreibackenfutter).
- Der Drehzahl-Regler (2) muss sich bei jedem Einschalten oder Drehrichtungswechsel erst in Null-Position befinden (Markierung ganz unten).
- Nun die richtige Drehrichtung am Drehrichtungs-Wahlschalter (27) wählen (L=Linkslauf / R=Rechtslauf).
- Vergewissern Sie sich, dass der Not- Aus-Schalter heraus gedreht ist.
- Jetzt kann die Maschine durch Betätigen des Drehzahl-Wahlschalters (28) gestartet werden.

Maschine ausschalten
Zum Ausschalten den Drehzahl- Regler (28) auf „Null-Position“ drehen.

Not-Aus-Funktion
Zum schnellen und einfachen Ausschalten der Maschine, z.B. im Notfall den Not- Aus- Schalter drucken (Abb. 22 / Pos. 26). Um die Maschine wieder in Betrieb nehmen zu können, muss der Not- Aus-Schalter wieder heraus gedreht werden.

Achtung:
Vor jedem Drehrichtungswechsel unbedingt warten, bis die Maschine zum Stillstand gekommen ist, da sonst die Maschine beschädigt werden kann! Um den Antrieb der Maschine nicht zu überlasten sollte beim Arbeiten mit hoher Drehzahl vor dem Einschalten die Drehzahl zurückgesetzt werden. Wird die Maschine überlastet oder blockiert, schaltet die Steuerung automatisch ab.

⚠ Ziehen Sie bei längerer Nichtbenutzung oder vor Einstellungs- und Wartungsarbeiten den Netzstecker.

Drehzahleinstellung (Bild 22 – 23)
Am Drehzahl Regler (28) kann die Drehzahl der Maschine stufenlos eingestellt werden. Am Drehzahl-Umschalter (32) kann der Drehzahlbereich vorgewählt werden.
Drehzahl-Umschalter auf Position „Hase“ (schnell): Drehzahl: 0-2.500 min-1
Drehzahl-Umschalter auf Position „Schildkröte“ (langsam): Drehzahl: 0-1.100 min-1

Kühlung
Beim Drehen entsteht Reibungswärme an der Schneide des Drehmeißels. Um die Lebensdauer des Drehmeißels zu erhöhen und das Schnittbild zu verbessern sollten Sie den Drehmeißel während des Arbeitens kühlen. Verwenden Sie hierzu die beiliegende Ölflasche (38) und eine wasserlösliche, umweltfreundliche Bohremulsion.

Drehen

Allgemein

- Spannen Sie den Drehmeißel fest im Werkzeughalter (7) ein (siehe Punkt Drehmeißel einspannen)
- Spannen Sie das Werkstück fest und soweit wie möglich im Dreibackenfutter (3) ein.
- Kontrollieren Sie ob das Werkstück rund läuft.
- Stellen Sie sicher, dass der Vorschub deaktiviert ist (außer beim Gewindedrehen).
- Schalten Sie die Maschine ein (siehe Punkt Maschine Ein- und Ausschalten).

Längsdrehen (Abb.1, 24 - 25)
Beim Längsdrehen bewegt sich der Drehmeißel parallel zur Achse des Werkstückes.

- Zum Längsdrehen von rechts nach links drehen Sie zuerst den Bettschlitten (24) mit dem Handrad für Langzug (25) so weit nach links, und den Oberschlitten (23) mit der Kurbel für Handzug (17) soweit nach rechts, dass der Verfahrweg des Oberschlittens (23) für die gesamte Bearbeitungslänge ausreicht.
- Stellen Sie den Hebel Vorschubrichtung (33) auf Position 2, Vorschubeinrichtung deaktiviert und arretieren Sie den Bettschlitten (24) mit dem Vorschub Arretierhebel (19).
- Fahren Sie den Planschlitten (22) durch Drehung der Kurbel für Planzug (21) so weit zurück, dass der Drehmeißel den Umfang des Werkstückes nicht berührt.
- Stellen Sie nun den Oberschlitten (23) mit dem Kurbel für Handzug (17) so ein, dass die Drehmeißelspitze über dem größten Durchmesser des Werkstückes steht.
- Fahren Sie nun den Planschlitten (22) durch Drehung der Kurbel für Planzug (21) langsam auf das Werkstück zu bis der Drehmeißel die Oberfläche des Werkstück streift.
- Dies ist jetzt die Ausgangsposition zur Bearbeitung des Außendurchmesser Ihres Werkstückes. Ein Teilstrich auf der Skala an der Kurbel für Planzug (8) entspricht 0,05 mm Werkstückdurchmesser (0,025 mm Schnitttiefe).
- Es besteht die Möglichkeit des automatischen Vorschubes beim Längsdrehen, durch Zuschaltung mit dem Vorschub-Arretierhebel (19).

Achtung:
Stellen Sie sicher, dass der Hebel Vorschubrichtung (33) auf Position 2, Vorschubeinrichtung deaktiviert steht, bevor Sie die Maschine einschalten (siehe Punkt Vorschubrichtung wählen).

Plandrehen (Abb. 1, 26)
Das Plandrehen erfolgt ähnlich wie das Längsdrehen. Beim Plandrehen bewegt sich der Drehmeißel zum Zentrum der Werkstückachse.
Beim Planen muss die Hauptschneide des Drehmeißels genau auf die Mitte des Werkstücks eingestellt werden, damit in der Werkstückmitte kein Ansatz stehen bleibt. Stellen Sie den Drehmeißel anhand der Zentrierspitze (9) ein.
Beim Plandrehen mit dem gebogenem Drehmeißel oder dem Stirndrehmeißel wird das Werkstück von außen nach innen abgedreht, beim Plandrehen mit dem Eckdrehmeißel oder dem Seitendrehmeißel dagegen von innen nach außen.

Innendrehen
Das Innendrehen von Bohrungen erfolgt ähnlich wie das Plan und Längsdrehen. Da der Drehmeißel beim Ausdrehen meist nicht zu sehen ist, muss hier mit besonderer Sorgfalt gearbeitet werden. Zum Innendrehen kann ein Bohrer anstatt der Zentrierspitze (9) eingespannt werden, um das Werkstück vorzubohren (siehe Punkt Montage/Demontage/Einstellung der Pinole).

Ein- und Abstechen
Beim Ein- und Abstechen bewegt sich der Drehmeißel zum Zentrum der Werkstückachse.
Zum Einstechen verwendet man Stechdrehmeißel, zum Abstechen Abstechdrehmeißel.

Achtung:
Achten Sie beim Längs-, Plan-, Innendrehen, Ein-, und Abstechen darauf, das der Drehmeißel genau mittig eingestellt ist.

Kegeldrehen (Abb. 27 - 28)
Das Kegeldrehen erfolgt durch Einstellen des Oberschlittens (23). Hier wird der Oberschlitten nach Lösen der Stellschrauben (A) um seine Achse gedreht (Abb. 28). Die Gradeinteilung des Kegels erfolgt anhand der Skala zum Kegeldrehen (20). Nachdem der Oberschlitten richtig eingestellt wurde (Abb. 29) müssen die Stellschrauben (A) wieder angezogen werden.

Gewindedrehen (Abb. 29)
Das Gewindedrehen erfolgt mit einem speziellen Gewindedrehmeißel. Dieser wird genau senkrecht zur Werkstückachse eingespannt. Dieses geschieht am besten mit Hilfe einer Drehmeißellehre (Abb. 30/Pos. A). Der Vorschub beim Gewindedrehen erfolgt über die Leitspindel (16) und muss der Gewindesteigung entsprechen. Dazu wird die entsprechende Vorschubgeschwindigkeit durch die richtige Auswahl der Wechselräder eingestellt (siehe Punkt Vorschub-geschwindigkeit, Wechsel der Wechselräder).

Achtung:
Beim Gewindedrehen mit kleiner Drehzahl und guter Schmierung arbeiten. Beim Gewindeschneiden und zwischen den einzelnen Schneidvorgängen beim Gewindedrehen darf der Vorschub-Arretierhebel (19) nicht geöffnet oder das Werkstück aus dem Backfutter genommen werden.

Reinigung

Reinigung, Wartung und Ersatzteilbestellung
Ziehen Sie vor allen Reinigungsarbeiten den Netzstecker.

Reinigung
- Wir empfehlen dass Sie das Gerät nach jeder Benutzung reinigen.
- Entfernen Sie die Späne mit einem Handfeger oder Pinsel.
- Entfernen Sie Schmutz, Schmiermittel- und Ölreste mit einem Baumwolltuch.
- Benutzen Sie zur Reinigung niemals Druckluft.
- Ölen Sie blanke Metallteile nach der Reinigung mit einem säurefreien Schmieröl ein.

Antriebsriemen wechseln (Abb. 30 - 33)
Der Antriebsriemen ist ein Verschleißteil und muss bei Bedarf gewechselt werden. Entfernen Sie als erstes die Abdeckung des Wechselräderkastens (1) und die Wechselräder (siehe Punkt Vorschub-geschwindigkeit, Wechsel der Wechselräder). Lösen Sie nun die beiden Halteschrauben (Abb. 30/Pos. A) und nehmen Sie die Getriebeplatte (Abb. 31/Pos. B) ab. Nehmen Sie den Antriebsriemen unter Drehung vom oberen Zahnrad ab und ziehen Sie ihn von der Motorwelle (Abb. 32 – 33). Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Wichtig: Um die Maschine einschalten zu können, muss die Abdeckung des Wechselradkastens (Abb. 14 / Pos. 1) angebracht sein.

⚠ **Achtung:**
Schalten Sie zum Wechseln des Zahnriemens dieMaschine aus und ziehen Sie den Netzstecker.

Austausch der Gerätesicherung (Abb. 22/Pos. B)

⚠ **Achtung!** Maschine ausschalten und Netzstecker ziehen!

Sollte die Drehbank nicht mehr funktionieren, kontrollieren Sie die Sicherung im Sicherungshalter (B) und ersetzen Sie diese gegebenenfalls durch eine Sicherung gleichen Nennwerts.

Schlittenspiel einstellen
Sollten die Schlitten einmal zu viel Spiel in ihrer Führung haben, so können Sie dieses an den gekonterten Gewindestiften an der Seite der Schlitten einstellen.

Achtung:
Ein Umkehrspiel in den Vorschubspindeln von bis zu einer halben Umdrehung ist bauartbedingt und normal.

Kohlebürsten
Bei übermäßiger Funkenbildung lassen Sie die Kohlebürsten durch eine Elektrofachkraft überprüfen.

⚠ **Achtung! Die Kohlebürsten dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgewechselt werden.**

Transport und Lagerung

Während des Transports der Maschine muss der Bettschlitten zum Ende des Betts in Nähe des Reitstocks vorfahren und dort festgeklemmt werden.

Wartung und Pflege

⚠ **Vor jeglichen Wartungs- und Reinigungsarbeiten Netzstecker ziehen!**

Bei der Nutzung der Maschine sollte auf die Laufende Wartung geachtet werden. Dadurch ist gewährleistet, dass die hohe Betriebsgenauigkeit und Zuverlässigkeit über eine lange Nutzungsdauer erhalten bleibt.

1. Späne mit einem Handfeger oder einem Pinsel entfernen.
2. Vor Beginn und nach dem Betrieb sind alle beweglichen Teile zu Schmieren.
3. Die Gleit- und Führungsflächen laufend von Spänen und Metallabrieb, insbesondere beim Bearbeiten von Grauguss, Messing, Bronze, Aluminium reinigen und neu schmieren. Flächen nicht mit Pressluft frei blasen. Zum Reinigen Kehrbesen, Pinsel oder Staubsauger verwenden.
4. Prüfen, ob sich Metallabrieb an den Filzabstreifern vorbei zwischen Führungsflächen angelagert hat. Metallabrieb entfernen, Filzabstreifer reinigen, neu anbringen, dass diese allseitig auf den Führungsflächen aufliegen. Filz und Führungsflächen schmieren.
5. Um die hohe Genauigkeit der Maschine aufrecht zu erhalten, sind Körnerspitzen, die Führungsflächen, Vorschubspindel usw. pfleglich zu behandeln.

⚠ **Wenn bei der Durchsicht der Maschine irgendein Schaden festgestellt wird, so ist dieser umgehend zu beheben.**

Wartungsplan

NUR HARZ- UND SÄUREFREIE SCHMIERFETTE FÜR GLEIT- UND WÄLZLAGER VERWENDEN !

Maschinenteil	**Häufigkeit**	**Art des Schmiermittels**
Leitspindel	Nach jeder Benutzung	Reinigungs- und Sprühöl vorreinigen, anschließend aufbringen eines Schmierfetts
Gleitlager der Leitspindel	1 x Monat oder nach 10 Betriebsstunden	Schmierfett
Maschinenbett, Backenfutter, Maschinenoberfläche	Nach jeder Benutzung	Reinigungs- und Sprühöl
Lagerbuchse und Welle des Wechselradgetriebes	Bei jedem Wechsel der Wechselräder oder nach 10 Betriebsstunden	Schmierfett
Schlossmutter	1 x Monat oder nach 10 Betriebsstunden	Schmierfett
Vorschubspindel des Querschlittens mit Vorschubmutter	1 x Monat oder nach 10 Betriebsstunden	Schmierfett
Vorschubspindel des Längsschlittens	1 x Monat oder nach 10 Betriebsstunden	Schmierfett
Vorschubspindel der Pinole	1 x Vierteljahr oder nach 30 Betriebsstunden	Schmierfett

GB	**Thank you for buying the mini lathe Güde GMD 400 and for your trust in our products.** **!!! Please read the operating manual carefully before starting the machine !!!**
GB	Any technical questions? Complaints? In need of spare parts or operating manual? On our web pages www.guede.com we will help you fast and without needless bureaucracy. Please help us so we can help you. To identify your machine in case of any claim, we need to know serial number, product number and year of production. You can find all these data on the type label. To have them handy please write them down in here: **Serial number:** **Product number:** **Year of production:**
	Tel.: +49 (0) 79 04 / 700-360 **Tel.: +49 (0) 79 04 / 700-360** **Tel.: +49 (0) 79 04 / 700-360**

A.V. 2 For reprints, even partial, permission required. Technical changes reserved. Similar pictures !!

Labeling:

Product safety:

CE	
Product complies with EU standards	

Restrictions:

General prohibition (in connection with other icons)	Wearing loose clothing prohibited!
Wearing jewels prohibited	No long hair
Machine not to be used in wet conditions	Pulling the cable prohibited

Warnings:

Warning/Caution	Warning against thrown-off items!
Warning against dangerous voltage	Engine to be switched off and system plug to be disconnected before any repair, servicing or cleaning
Protective equipment to be closed before putting the machine into operation	Protective equipment not to be opened or removed when the engine is running

Commands:

Please read the Operating Instructions before using the machine	Eye and ear protection to be used!
Protective gloves to be worn!	Protective mask against dust to be worn!

Environmental protection:

	PAP
Dispose the waste professionally. Do not litter.	Packing material made of cardboard can be disposed in scrap-yards.
Malfunctioning and/or disposed electric or electronic devices must be disposed to authorized scrap-yards.	

Package:

This side up	

Technical specifications:

Connection	Engine power
VARIO	
Vario gearbox	Max. workpiece length
Max. workpiece height	Weight

Machine description (pic. 1+2)

1. Gearbox with sprocket wheels
2. Three-jaw chuck fastening screw
3. Three-jaw chuck
4. Chuck jaw
5. Catches for lathe tool
6. Chucking lever for tool holder
7. Tool holder
8. Protective cover
9. Centring point
10. Sleeve with scale
11. Chucking level for quill
12. Tailstock
13. Hand lever for sleeve
14. Lathe bed
15. Machine bath
16. Guide screw
17. Crank with scale for manual feed (knife slide)
18. Toothing for feed
19. Feed blocking lever
20. Scale for angular turning

21. Crank with scale for transverse feed (surfacing slide)
22. Surfacing slide
23. Knife slide
24. Bed slide
25. Hand wheel for sliding traverse
26. Safety switch (Not-Aus)
27. Turning direction selector
28. Speed controller
29. Rear protective wall against spraying
30. Engine housing
31. Switch protective cover
32. Fast / slow speed selector
33. Power cord
34. Feed direction lever
35. Headstock
36. Three-jaw chuck protective cover
37. Sprocket wheels
38. Oil bottle
39. Chuck jaws
40. Allen wrench
41. Jaw chuck wrench
42. Fork wrench

Supply includes

- 9 sprocket (exchangeable) gear wheels
- Fork wrench
- Hexagonal wrench
- Oil bottle
- Centring point
- Three-jaw chuck
- Exchangeable jaws

Machine

For turning and cutting of threads of structural steel, nonferrous metals, plastic material or wood, grooved guide with optional adjustment, drive transmission using stepped pulleys and sprocket wheels (feed screw), right/left running, electrical switching, automatic feed mechanism, continuous speed control.

Warranty

A warranty period of 12 months applies to commercial use and 24 months apply to private use and commences on the day of purchase of the device.

Warranty applies exclusively to failures due to defective material or workmanship. An original sale slip with indication of date of sale must be presented in case of claiming for the warranty rights.

Warranty does not cover unprofessional use such as device overload, violent use, damage caused by third party or foreign materials, failure to comply with operations and assembly manual, and normal wear and tear.

Technical specifications

Engine wiring:	230V~50Hz
P1 engine power:	370 W
Max. workpiece length:	300 mm
Max. workpiece height:	180 mm
Point height:	90 mm
Spindle boring-Ø:	20 mm
Max. workpiece Ø – over bed:	180 mm
Work spindle:	MK3
Tailstock spindle:	MK2
Jaw chuck boring:	15 mm
Centred running accuracy:	0.01 mm
Speed, level 1:	0-1,100 per min^{-1}
Speed, level 2:	0-2,500 per min^{-1}
Weight:	35 kg

General safety instructions

Please read carefully the safety regulations below and the Operating Instructions before using the machine. Before the machine is used by other persons, they must be familiarised with these Operating Instructions. Keep the Instructions for future reference!

Package: The machine is in a package for purposes of protection against damage during transport. The packages are raw materials subject to recycling or returning back to circulation.

Please read carefully this manual and follow the instructions included. Use the manual to get acquainted with the machine, learn how to use it properly and familiarise with the safety instructions. Keep the safety instructions for future reference.

- Unplug the machine before any work on it.
- Use the machine in accordance with the given purpose of use.
- Safety in the place of work is your responsibility.
- Work under adequate light conditions only.
- Never leave the machine unattended.
- Keep the machine in a safe place after finishing your work.
- Never expose the machine to rain and moist or wet conditions.
- Protect the machine against moisture and rain.
- Do not switch the machine on when turned or, to be more specific, not in the working position.
- Keep the machine in a dry place inaccessible by children when not being used.
- All machine parts must be regularly inspected for any sign of damage or aging. The machine must not be used when not in a perfect state.
- Original spare parts to be used for servicing.
- Repairs may only be executed by a professional electrician.
- Before putting the machine into operation and after any impact, check the machine for any sign of wear or damage and have any repair executed.
- Never use any spare part or accessories not specified or recommended by the manufacturer.
- Make sure no other items cause short-circuit on the machine contacts.
- Before wiring, make sure the details on the type label correspond to the system details.
- The machine is no toy for children! Children are not able to estimate the machine-related risk. Children must not use the machine in any case.
- Persons who are not able to operate the machine due to their physical, sensory or mental skills or due to inexperience or absence of knowledge must not use the machine.
- If there is any sign of visible damage to the machine, it must not be put into operation.
- Serious risks may arise as a result of unauthorised repairs.
- The same regulations apply to accessories.

Güde GmbH & Co. KG will not assume any liability for damage caused as a result of the following:

- Machine damage by mechanical influences and overvoltage.
- Changes to the machine
- Use for purposes other than those specified in the Operating Instructions.
- It is necessary to follow all safety instructions to prevent injuries and damage.

Machine-specific safety instructions

1. Safety shoes, eye and ear protection to be used AT ALL TIMES.
2. Do not wear any loose-fitting clothes (ties, jewels, etc.). Long hair should be tied.
3. Make sure your hands can move freely when operating the machine so that working is safe.
4. Unplug the machine before any work on it.
5. Never check the machine or take any measure in respect of the machine until the lathe spindle is fully stopped.
6. Speed may only be changed when the lathe spindle is fully stopped.
7. Make sure the surface is able to withstand the machine weight.
8. At all times, close the protective covers before switching the machine on.

Use as designated

The lathe can be used both for outdoor and indoor turning work, face turning, thread turning and a broad range of various activities such as boring, reaming and cutting of threads. The lathe can be used in precision mechanics and do-it-yourself work, guaranteeing good results.

Disposal

Disposal instructions are illustrated in the form of pictograms on the device or packaging. Description of the pictograms is given in "Identification" chapter.

Disposal of transport packaging
Packaging protects the device against damage during transport. Packaging materials are usually selected according to their effect on environment and disposal methods and can therefore be recycled.
Returning of the packaging back to circulation saves resources and costs for packaging disposal.
Parts of the packaging (e.g. foil, styropor) may be dangerous for children. **Risk of suffocation!**
Keep these parts of the packaging out of reach of children and dispose as soon as possible.

Operator requirements

The operator should carefully read the Operating Instructions before using the machine.

Residual risks and protective measures

Even if this electric machine is operated in accordance with the applicable rules and regulations, some residual risks still exist.
The following risks may arise in connection with the design of this electric machine:

1. Damage to lungs if an appropriate mask for the protection against dust is not worn.
2. Hearing damage if appropriate hearing protection is not used.
3. Damage to health arising from vibration affecting hands and shoulders if the machine has been used for a long time or is not properly maintained.
4. Direct electric contact
   A defective cable or plug may lead to electric shock dangerous to life.
   At all times, have any defective cable or plug replaced by an expert. Only a machine connected to a safety switch against stray current to be used.
5. Indirect electric contact
   Injury by live parts in case of exposed electric or defective structural parts.
   System plug to be always disconnected before any servicing. Work on RCD switches only.
6. Inappropriate local lighting, inadequate lighting represent a high safety risk.
   At all times, provide appropriate and adequate lighting for your work with the machine.

Qualification

There is no need for any special qualification except for detailed training by qualified person.

Minimum age

Operate the machine can only people 16+ years old. Exception is made when using by youths during the occupational training to achieve exact skills under the supervision of a trainer.

Training

There is a corresponding course needed only to operate this machine. No special training is necessary.

Putting the machine into operation

- Before putting the machine into operation, check thoroughly if the electrical equipment installation is appropriate and if the connections on connection spots are tight. Lines/cables could get loose during transport, resulting in a risk of injury when connected to the power supply.
- The guiding surfaces of the machine bed and all exposed parts are treated with anti-corrosive agents for transport purposes. The anti-corrosive agents can be removed by paraffin or petrol for washing purposes. Then, dry out the machine bed surfaces and lubricate the guide with oil for the bed guiding surfaces.
- Check all controls if their controllability is smooth and if they can be moved smoothly backlash free. If the guides are difficult to use, get stuck or their backlash is too big, they must be adjusted with the adjustment mouldings and pressure pins.
- All controls must be checked for continuous controllability and slide and transverse guiding of bed slides, surfacing slides for continuous movement without any backlash. If guiding was difficult, got stuck or had a too big backlash, it is necessary to make an adjustment using the adjustment mouldings and pressure pins.
- Before putting the machine into operation, check thoroughly if the electrical equipment installation is appropriate and if the connections on connection spots are tight.
- All the safety equipment and covers must be fitted before the machine is put into operation.
- To put the machine into operation for the first time, set the lowest spindle speed and run the machine without any load for at least 10 minutes. Watch the bearings, etc. if not getting abnormally hot and follow the function process, noise, etc. If no anomaly is found, the spindle speed can gradually be increased to the maximum level.
- All interfaces, lubrication holes and surfaces on the machine to be lubricated should be treated with lubrication oil.

Installation / Change of chuck jaws (pic. 3-10/pos.4)
The chuck jaws (4) are numbered 1 to 3 and must be fitted in the chuck jaw guiding based on the order (A) in the three-jaw chuck (3).

- First, insert the jaw chuck key (41) in one of the fastening screws of the three-jaw chuck (2) and loosen the chuck jaw (4) by turning the jaw chuck key (41) to the left until the chuck jaw (26) can be released (picture 3).
- Choose the chuck jaws to be installed (see **Inner and outer grade of chuck jaws)** and sort them by their numbering (a numerical code starting with 1, 2 or 3 is imprinted on every chuck jaw) (pic. 4-7).
- Put the chuck jaw 1 to one of the chuck jaw guiding (A) and press it towards the centre of the three-jaw chuck (3).

- Now turn the jaw chuck key (41) to the left until the chuck jaw 1 slips a little bit towards the centre of the three-jaw chuck (3) (picture 8).
- Now fit in chuck jaws 2 and 3 clockwise to the other two chuck jaw guidings (A).
- Press all 3 chuck jaws (4) to each other and clamp the three-jaw chuck (3) by turning the jaw chuck key (41) to the right – pictures 17 – 19.
  Inside the three-jaw chuck there is a thread interfering with the notches on the back of the chuck jaws (4), by which they are clamped together (picture 9).
- Check if the clamping of the chuck jaws (4) is centred by turning the chuck jaws (4) fully to each other using the jaw chuck key (4). If not all chuck jaws (4) fit tight to the centre, they must be fitted again (picture 10).

Inner and outer grade of chuck jaws (picture 4 – 7/pos.4)
Workpieces with a diameter of up to app. 70 mm are clamped on their outside diameter (picture 7). Workpieces with an outside diameter of 1.5-30 mm can be clamped with outwardly graded chuck jaws (a) (picture 5).
Workpieces with boring of at least 25 mm can be clamped using outwardly graded chuck jaws (a) in boring (picture 6). Workpieces with a diameter of up to app. 70 mm can be clamped if outwardly graded chuck jaws (a) are changed for inwardly graded chuck jaws (b).

Caution:
Workpieces must be clamped in a sufficient depth in the three-jaw chuck (3). Take the jaw chuck key (41) out. Make sure the workpiece is clamped firmly.

Caution:
Make sure the outer jaws are still held by the spiral thread and are not screwed out too much!

Lathe tool clamping (pic. 11 - 12)
The lathe tool (B) is clamped by at least two clamping screws (5) in the tool holder (7). Clamp the lathe tool (B) as short as possible so that the lever (D) path is also as short as possible. Make sure the adjustment height is correct. The height position of the lathe tool (B) is achieved by putting variously thick flat sheets (C) underneath. The height position on the centre of the workpiece is checked based on the centring point (9) on the tailstock (12). The tool holder (7) can be turned by loosening the clamp lever (6) and adjusted to any other working position. Up to 4 lathe tools (B) can be clamped in the tool holder (7) at the same time. The lathe tools can be switched by turning the tool holder (7).

Caution:
The lathe tool (B) must be clamped with its axis vertically to the workpiece axis. If clamped sideways, the lathe tool (B) can be drawn in the workpiece.

Feed direction selection (pic. 13)
The guide screw (16) turning direction can be selected on the feed direction lever (34) on the back of the machine.
Pos. 1 Up: Left feed direction
Pos. 2 Middle: Feed direction off
Pos. 3 Down: Right feed direction

Feed pace, change of sprocket wheels (pic. 14-19)
To achieve various feed paces, the appropriate sprocket wheels must be chosen.
- Loosen the clamping screws (a) on the sprocket wheel box (1) and remove it (pic. 14).
- Loosen the clamping screws (d) of the shafts of the gear wheels and remove the sprocket wheels (c) from the shafts (picture 15).
  Loosen the clamping nuts of the balancing holder of the gear wheels (picture 16/pos. d).
- Choose the necessary sprocket wheels as shown in pictures 17 – 19.
  The table (picture 19) shows the necessary number of teeth (F) of the sprocket wheels for the appropriate feed in mm for one turning (E).
- Fit the gear wheels to the appropriate shafts of the gear wheels and secure them using the clamping screws (picture 15/pos. b).
- If gear wheels A, B and D are only needed for the necessary transmission, a clamping sleeve (E) shown in picture 18 must be fitted on the shaft III before the gear wheel.
- Adjust the balancing holder of the gear wheel and the shaft of the gear wheels in a way the gear wheels can be moved with light backlash. Now tighten the clamping nuts of the balancing holder of the gear wheels (d) (picture 16).
- **Important:** To switch the machine on, the cover of the box of the sprocket wheels (picture 14 / pos. 1) must be fitted.

Tailstock adjusting (pic. 1 and 20)
The tailstock (12) can be moved in the lathe bed (14) back and forth.
- For that purpose, loosen the tailstock clamping nut (43, key 42) and move the tailstock to the required position.
- Then, tighten the tailstock clamping nut properly (43, key 42).

Sleeve installation/removal/adjusting (pic. 12-21)
The sleeve (10) holds the centring point (9). It is used to clamp and check long workpieces. The sleeve (10) can be adjusted back and forth using the hand crank (13). The sleeve (10) is clamped or locked in the required position using the clamp lever (11). The rear side of the centring point (9) is conical and is held by locking in in the sleeve (10). To remove the centring point (9), loosen the chucking lever (11) and use the hand crank (13) to adjust the sleeve (10) fully to the back. By this, the centring point (9) is pushed out of its clamping and can be taken out. To use it, insert the centring point (9) in the sleeve (10). When chucked, the workpiece is automatically clamped in the sleeve (10).
Instead of the centring point (9), a bore in the appropriate cone can also be inserted in the sleeve (10) for example as preparation/roughening for inner turning. There is a scale on the sleeve (10) showing how deep it is being bored to the workpiece.

Three-jaw chuck protective cover (pic. 2 / pos.36)
The three-jaw chuck protective cover (36) is used for the protection of the user. It must always be folded down when operating the machine. When the protective cover (36) is folded up, the machine cannot be switched on, as the safety switch (picture 2 / pos. 31) in the back is not controlled.

Cranks for transverse and manual run (pic. 1 / pos. 21, resp. 17)
When turning, the lathe tool is guided along the workpiece using cranks for transverse and manual running.
On both cranks there are indexing wheels with a scale that are adjusted to 0 when the lathe tool touches the workpiece. By this, the depth of turnings removal can be measured.
To adjust the indexing wheels with a scale to 0, loosen the handrail bolts in the indexing wheels, turn them to 0 and tighten the handrail bolts again.

Operating the machine

Switching the machine on and off (picture 22)

Switching the machine on
Please follow this order when switching the lathe on!
- First, fold down the protective cover (36) above the three-jaw chuck (3) (**three-jaw chuck protective cover**).
- The speed controller (2) must first be in the zero position (marking in the very bottom) whenever the machine is being switched on or when changing the speed direction.
- Now choose the desired turning direction on the turning direction selector (27) (L=left running / R= right running).
- Make sure the safety switch (Not-Aus) is not pressed.
- Now the machine can be switched on by controlling the speed selector (28).

Switching the machine off
To switch the machine off, turn the speed controller (28) to the “zero position“.

Emergency stop
To switch the machine quickly and easily off, e.g. in case of emergency, press the safety switch (Not-Aus) (pic. 22 / pos. 26). To put the machine into operation again, the safety switch (Not-Aus) must be released.

Caution:
Before any change of the turning direction, it is necessary to wait until the machine fully stops as, otherwise, the machine could get damaged! To prevent machine overloading, changing down to lower speed before switching the machine on is necessary for a work with high speed. When the machine gets overloaded or blocked, the control is automatically switched off.

⚠ **Unplug the machine if it is not going to be used for a long time or before any adjusting or servicing.**

Speed adjusting (picture 22 – 23)
Machine speed can smoothly be adjusted using the speed controller (28). The speed range can be preset on the speed switch (32).
Speed switch in the “Hase“ (Fast) position:
Revolutions: 0-2,500 per min-1
Speed switch in the “Schildkröte“ (Slow) position:
Revolutions: 0-1,100 per min-1

Cooling
Heat by friction is produced on the lathe tool edge when turning. To increase the life of the lathe tool and improve the cut profile, the lathe tool must be cooled during work. For this, use the attached oil bottle (38) and the environment-friendly water-soluble boring emulsion.

Turning

General
- Clamp the lathe tool firmly in the tool holder (7) (see **Lathe tool clamping**)
- Clamp the workpiece firmly and as deep in the three-jaw chuck (3) as possible.
- Check whether the workpiece is running cylindrically.
- Make sure the feed is deactivated (except for turning of threads).
- Switch the machine on (see **Switching the machine on and off**).

Slide turning (pic. 1, 24 – 25)
The lathe tool moves in parallel to the workpiece axis during slide turning.
- For slide turning from right to the left, first turn the bed slide (24) using the hand wheel for sliding traverse (25) so much to the left and the knife slide (23) using the crank for manual run (17) so much to the right that the travel path of the knife slide (23) is enough for the entire machining length.
- Put the feed direction lever (33) to position 2, the feed mechanism will get deactivated and fixate the bed slide (24) using the feed blocking lever (19).
- Turn the crank for traverse motion (21) to go with the surfacing slide (22) so much to the back that the lathe tool does not touch the workpiece circumference.
- Now use the crank for manual run (17) to adjust the knife slide (23) so that the lathe tool point is above the longest diameter of the workpiece.
- Turn the crank for traverse motion to go slowly with the surfacing slide (22) to the workpiece until the lathe tool slightly touches the workpiece surface.
- This is now the initial position for machining the outside diameter of your workpiece.
  The scale division on the crank for traverse motion (8) corresponds to 0.05 mm of the workpiece diameter (cut depth 0.025 mm).
- Optional automatic feed during slide turning by connecting the feed blocking lever (19).

Caution:
Before switching the machine on, make sure the feed direction lever (33) is in position 2 and the feed mechanism deactivated (see **Feed direction selection**).

Transverse turning (pic. 1, 26)
Transverse turning is done similarly as the slide turning.
The lathe tool moves to the centre of the workpiece axis during the transverse turning.
During face machining, the main edge of the lathe tool must be adjusted precisely to the workpiece centre to make sure there is no extension in the centre of the workpiece. Adjust the lathe tool according to the centring point (9).
The workpiece is turned from outside to the inside during the transverse turning with a bent lathe tool or facing lathe tool while it is from inside out during transverse turning with an angle-cutting tool or side lathe tool.

Inner turning
Inner turning of boring is done similarly as the transverse and slide turning. As in most cases the lathe tool cannot be seen in the boring operation, a special care must be exercised. For inner turning, a borer for workpiece preboring instead of the centring point (9) is clamped (see **Sleeve installation/removal/adjusting**).

Recessing and parting
When recessing and parting, the lathe tool moves to the centre of the workpiece axis.
A recessing tool is used for recessing while a parting tool is used for parting.

Caution:
During slide, transverse, inner turning, recessing and parting make sure the lathe tool is precisely adjusted to the centre.

Turning of conical surfaces (pic. 27 - 28)
Conical surfaces are turned by adjusting the knife slide (23). After loosening the adjusting screws (A), the knife slide turns around its axis (pic. 28).
Cone adjustment is done according to the scale for turning of conical surfaces (20).
The adjusting screws (A) must be tightened again after correct adjustment of the tool-holding slide (pic. 29).

Turning of threads (pic. 29)
Threads are turned using a special tool for cutting threads. The tool is clamped perpendicularly to the workpiece axis. This can best be done using the lathe tool gauge (pic. 30 / pos. A) When turning threads, feed is provided by the guide screw (16) and it must correspond to the thread lead. For this purpose, the feed pace is adjusted by the correct selection of the sprocket wheels (see **Feed pace, change of sprocket wheels**).

Caution:
Work at low speed and with good lubrication when cutting a thread. The feed blocking lever (19) must not get opened and the workpiece must not be taken out of the jaw chuck when cutting a thread and between cutting operations when turning a thread.

Cleaning

Cleaning, servicing and ordering of spare parts
Disconnect the plug before any cleaning.

Cleaning
- We recommend cleaning the machine after every use.
- Remove turnings using a brush.
- Remove any dirt, remains of lubricants and oil using a cotton cloth.
- Never use compressed air for cleaning.
- After cleaning, apply an acid-free lubricant on the metal parts.

Changing the drive belt (pic. 30 - 33)
The drive belt is a part subject to quick wear. It must be changed if necessary. First, remove the sprocket wheel box cover (1) and the sprocket wheels (see **Feed pace, change of sprocket wheels**). Now loosen both holding

screws (pic. 30/ pos. A) and take the transmission plate (pic. 31/ pos. B) out.
Remove the drive belt when the upper gear wheel is turning and take it out of the engine shaft (pic. 32 – 33). Installation in a reversed order.

Important: To switch the machine on, the sprocket wheel box cover (picture 14/pos.4) must be fitted.

⚠ **Caution:**
To change the cogged belt, switch the machine off and disconnect it from the power source.

Changing the machine fuse (pic. 22/ pos. B)

⚠ **Caution!** Switch the machine off and disconnect it from the power source!

If the lathe is not working, check the fuse in the fuse holder (B) and change it for a new one with the same nominal value if necessary.

Slide backlash adjusting
If there is a too big backlash in guiding of the slide, you can adjust it using the handrail bolts secured by a lock nut on the side of the slide.

Caution:
Reverse backlash in the feed spindles up to one and a half revolutions is conditioned by the design.

Carbon brushes
Have the carbon brushes checked by a professional electrician if sparks are produced excessively.

⚠ **Caution! Carbon brushes may only be changed by a professional electrician.**

Transport and storing

For machine transport, the bed slide must be moved to the end of the bed near the tailstock where the bed slide will be clamped.

Servicing and maintenance

⚠ **System plug to be disconnected before any servicing or maintenance!**
Continuous maintenance must be provided when using the machine. By this, high operating accuracy and reliability will be kept for a long time of using the machine.

1. Use a brush to remove the turnings.
2. All moving parts must be lubricated before and after operating the machine.
3. The slide and guide surfaces must be continuously cleaned to remove turnings and the metal abrasion, especially when machining grey cast iron, brass, bronze, aluminium and lubricated again. Surfaces not to be cleaned by compressed air. Use a brush or vacuum for cleaning.
4. Check if the metal abrasion is not present on the felt wipers between the guide surfaces. Remove the metal abrasion, clean the felt wipers, refit them so that they fit tightly to the guide surfaces from all sides. Lubricate the felt and the guide surfaces.
5. To maintain the high machine accuracy, the centres, guide surfaces, feed spindle, etc. must be treated with due care.

⚠ **If any damage is identified when inspecting the machine, it must be immediately removed.**

Maintenance plan (image no. 4)

APPLY ONLY LUBRICATING GREASE FREE OF RESIN AND ACIDS ON FRICTION AND ANTI-FRICTION BEARINGS!

Machine part	Frequency	Lubricating grease type
Guide spindle	After each use	Pre-clean with detergent and spray oil, then apply the lubricant grease
Friction bearings of the guide spindle	1x per month or after 10 hours of duty	Lubricant grease
Machine bed, dog chuck, machine surface	After each use	Detergent and spray oil
Bearing shell and shaft of the shifting wheels transmission	Upon each shifting wheel replacement or after 10 hours of duty	Lubricant grease
Guide screw nut	1x per month or after 10 hours of duty	Lubricant grease
Sliding spindle of the transverse sliders with adjustable bolt nut	1x per month or after 10 hours of duty	Lubricant grease
Sliding spindle of the bed slides	1x per month or after 10 hours of duty	Lubricant grease
Sliding spindle of the quill	1x per 3 months or after 30 hours of duty	Lubricant grease

FR	**Nous vous remercions d'avoir acheté le mini-tour Güde GMD 400 et de la confiance que vous témoignez à nos produits.** **!!! Avant de mettre l'appareil en marche, veuillez lire attentivement ce mode d'emploi !!!**
FR	Vous avez des **questions techniques? Une réclamation? Vous avez besoin de pièces détachées ou d'un mode d'emploi?** Nous vous aiderons rapidement et sans bureaucratie inutile par l'intermédiaire de nos pages Web **www.guede.com** dans la rubrique **Service**. Aidez-nous pour que nous puissions vous aider. Pour identifier votre appareil en cas de réclamation, nous avons besoins du numéro de série, numéro de produit et l'année de fabrication. Toutes ces informations se trouvent sur la plaque signalétique. Pour avoir ces informations toujours à porté de main, veuillez les inscrire ici : Numéro de série_____ Numéro de produit :_____ Année de fabrication :_____
	Tél.: +49 (0) 79 04 / 700-360 **Fax: +49 (0) 79 04 / 700-51999** **E-Mail: support@ts.guede.com**

A.V. 2 Toute réimpression, même partielle, nécessite une autorisation. Modifications techniques réservées. Images d'illustration !!

Symboles:

Sécurité du produit :

CE	
Produit répond aux normes correspondantes de la CE	

Interdictions :

Interdiction générale (avec d'autres pictogrammes)	Interdiction de porter des parties de vêtements desserrées !
Interdiction de porter des bijoux	Interdiction de porter des cheveux longs
Ne pas utiliser sous la pluie	Interdiction de tirer sur le câble

Avertissement :

Avertissement/attention	Avertissement – objets éjectés !
Avertissement – tension électrique dangereuse	Avant toute réparation, entretien et travaux de nettoyage, arrêtez le moteur et retirer la fiche de la prise.
Avant de mettre la machine en marche, fermez les dispositifs de protection.	Lorsque le moteur tourne, n'ouvrez pas et ne retirez pas les dispositifs de protection.

Consignes:

Lisez attentivement le mode d'emploi avant l'utilisation	Portez une protection des yeux et un casque auditif !
Portez des gants de protection !	Portez un masque de protection contre la poussière !

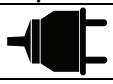
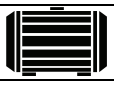
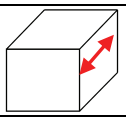
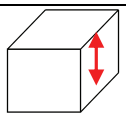
Protection de l'environnement :

Liquidez les déchets de manière à ne pas nuire à l'environnement.	Déposez l'emballage en carton au dépôt pour recyclage.
Déposez les appareils électriques ou électroniques défectueux et/ou destinés à liquidation au centre de ramassage correspondant.	

Emballage :

Sens de pose	

Caractéristiques techniques :

	
Branchement	Puissance du moteur
	
Boîte d'engrenage Vario	Longueur maximale de la pièce
	
Hauteur maximale de la pièce	Poids

Description de la machine (fig. 1+2)

1. Boîte d'engrenage avec roues de transmission
2. Vis de serrage du mandrin à trois mâchoires
3. Mandrin à trois mors
4. Mâchoires de serrage
5. Vis de serrage pour outil de tour
6. Manette de serrage pour le porte-outil
7. Porte-outil
8. Capot de protection
9. Pointe de centrage
10. Fourreau de contre-pointe avec échelle graduée
11. Manette de serrage pour le fourreau de contre-pointe
12. Poupée mobile
13. Manette manuelle pour le fourreau de contre-pointe
14. Banc du tour
15. Bac de machine
16. Vis de guidage
17. Manivelle avec échelle graduée pour l'avance manuelle (chariot porte-outil)
18. Engrenage pour avance
19. Levier d'arrêt de l'avance
20. Echelle graduée pour le tournage de cônes

21. Manivelle avec échelle graduée pour avance transversale (chariot transversal)
22. Chariot transversal
23. Chariot porte-outil
24. Traînard
25. Roue manuelle pour marche longitudinale
26. Bouton d'arrêt d'urgence (Not-Aus)
27. Interrupteur de sélection du sens des rotations
28. Régulateur des rotations
29. Paroi arrière de protection contre les éclaboussures
30. Carter de moteur
31. Capot de protection de l'interrupteur
32. Commutateur des rotations rapides/lentes
33. Câble d'alimentation
34. Levier de direction de l'avance
35. Poupée fixe
36. Capot de protection du mandrin à trois mors
37. Roues mobiles
38. Burette à huile
39. Mâchoires de serrage
40. Clé hexagonale
41. Clé du mandrin à mâchoires
42. Clé à fourche

Contenu du colis

- 9 roues d'engrenage (de rechange)
- Clé à fourche
- Clé hexagonale
- Burette à huile
- Pointe de centrage
- Mandrin à trois mors
- Mâchoires de rechange

Machine

La machine est destinée au tournage et au filetage des aciers de construction, de métaux non ferreux, du plastique ou du bois. Guidage rainuré avec possibilité de réglage, transmission de l'entraînement à l'aide des poulies à gradins et roues d'engrenage (vis de déplacement), marche à droite/à gauche, commutation électrique, dispositif de déplacement automatique, régulation continue des rotations

Garantie

La durée de la garantie est de 12 mois en cas d'une utilisation industrielle et de 24 mois pour le consommateur final. La période de garantie commence à courir à compter de la date d'achat de l'appareil.

La garantie s'applique exclusivement sur les défauts de matériel ou des défauts de fabrication. En cas de réclamation pendant la durée de la garantie, veuillez joindre l'original du justificatif d'achat comportant la date d'achat.

La garantie ne couvre pas une utilisation incompétente, telle que surcharge de l'appareil, utilisation de force, endommagement par une personne étrangère ou un objet étranger, non respect du mode d'emploi et du mode de montage et usure normale.

Caractéristiques techniques

Branchement du moteur :	230V~50Hz
Puissance du moteur P1:	370 W
Longueur maximale de la pièce:	300 mm
Hauteur maximale de la pièce :	180 mm
Hauteur de la pointe :	90 mm
Alésage de la broche -Ø:	20 mm
Ø maximal de la pièce – à travers le banc :	180 mm
Broche de travail :	MK3
Broche de poupée mobile :	MK2
Alésage du mandrin à mors :	15 mm
Précision de la concentricité	0,01 mm
Tours, 1ère vitesse :	0-1100 min^{-1}
Tours, 2ème vitesse :	0-2500 min^{-1}
Poids:	35 kg

Consignes générales de sécurité

Avant de commencer à utiliser la machine, lisez attentivement les règles de sécurité indiquées ci-dessous ainsi que le mode d'emploi. Si vous remettez la machine à d'autres personnes, transmettez leur également ce mode d'emploi. Conservez bien le mode d'emploi !

Emballage : La machine est emballée pour des raisons de protection des dommages provoqués lors du transport. Les emballages sont des matières premières recyclables, ils peuvent donc retourner dans le circuit.

Lisez attentivement ce manuel et respectez les consignes indiquées. Utilisez ce manuel pour vous familiariser avec la machine, avec son utilisation correcte et les consignes de sécurité. Conservez bien les consignes pour une utilisation ultérieure.

- Avant toute intervention sur la machine, débranchez-la du secteur.
- Utilisez la machine seulement à des fins indiquées.
- Vous êtes responsable de la sécurité dans la zone de travail.
- Travaillez seulement dans des conditions d'éclairage suffisantes.
- Ne laissez jamais la machine sans surveillance.
- À la fin du travail, rangez la machine à un endroit sûr.
- N'utilisez jamais la machine sous la pluie ou dans un environnement humide et mouillé.
- Protégez la machine de l'humidité et de la pluie.
- Ne mettez pas la machine en marche si elle ne se trouve pas dans la position de travail ou si elle est retournée.
- Si vous n'utilisez pas la machine, rangez-la à un endroit sec et inaccessible aux enfants.
- Toutes les pièces sur la machine doivent être contrôlée régulièrement du point de vue d'un endommagement ou vieillissement éventuels. il est interdit d'utiliser la machine si elle n'est pas en parfait état.
- Utilisez pour les réparations seulement des pièces détachées d'origine.
- Les réparations doivent être effectuées seulement par un spécialiste en électricité.
- Avant de mettre la machine en marche et après tout choc, contrôlez la machine du point de vue d'usure ou d'endommagement et faites réaliser les réparations nécessaires.
- N'utilisez jamais des pièces détachées ou accessoires non désignés ou non recommandés par le fabricant.
- Faites attention à ce que d'autres objets ne court-circuitent pas les contacts de la machine.
- Avant de brancher la machine, vérifiez si les données figurant sur la plaque signalétique correspondent aux données du secteur.
- La machine n'est pas un jouet ! Les enfants ne savent pas évaluer le danger émanant de cette machine. Veillez à ce que les enfants ne l'utilisent pas.
- La machine ne doit pas être utilisée par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou psychiques ou dont le manque d'expérience ou de connaissances ne permettent pas l'utilisation de la machine.
- Il est interdit de mettre la machine en marche si elle présente des endommagements visibles.
- Toute réparation incompétente peut engendrer des risques graves.
- Ces règles sont valables également pour les accessoires.

Güde GmbH & Co. KG décline toute responsabilité pour des dommages consécutifs aux évènements suivants :

- Endommagement de la machine par des effets mécaniques et par des surtensions.
- Modifications de la machine

- Utilisation à d'autres fins que celles indiquées dans le mode d'emploi.
- Pour éviter les accidents et les dommages, respectez toutes les consignes de sécurité.

Consignes de sécurité spécifiques pour la machine

1. Portez TOUJOURS des chaussures de sécurité, une protection des yeux et auditive.
2. Ne portez aucun vêtement desserré (cravates, bijoux, etc.), attachez vos cheveux longs.
3. Veillez à ce que vos mains puissent bouger librement lors du travail, de façon à travailler en toute sécurité.
4. Avant toute intervention sur la machine, débranchez-la du secteur.
5. Ne procédez jamais aux contrôles ou à toute autre intervention tant que la broche du tour n'est pas complètement arrêtée.
6. Modifiez les tours seulement lorsque la broche du tour est complètement arrêtée.
7. Veillez à ce que le support puisse supporter le poids de la machine.
8. Avant de mettre la machine en marche, fermez d'abord les capots de protection.

Utilisation conforme à la destination

Le tour peut être utilisé pour des travaux de tournage extérieurs et intérieurs, au tournage frontal, au tournage des filetages et pour de nombreux travaux tels que perçage, alésage et taraudage. Il peut être utilisé avec de bons résultats dans le domaine de la mécanique de précision ainsi que pour le bricolage.

Liquidation

Les consignes de liquidation résultent des pictogrammes indiqués sur l'appareil ou sur l'emballage. La description des significations individuelles se trouve dans le chapitre « Indications sur l'appareil ».

Liquidation de l'emballage de transport
L'emballage protège l'appareil de l'endommagement lors du transport. En général, le matériel d'emballage est choisi de façon à ce qu'il réponde aux règles de protection de l'environnement et de liquidation des déchets, par conséquent, il peut être recyclé.
La remise de l'emballage dans le circuit de matières permet d'économiser des matières premières et de réduire les déchets.
Des parties de l'emballage (telles que films, styropore) peuvent être dangereux pour les enfants. **Danger d'étouffement !**
Rangez les parties de l'emballage hors de portée des enfants et liquidez-les le plus rapidement possible.

Exigences à l'égard de l'opérateur

L'opérateur devrait lire attentivement le mode d'emploi avant l'utilisation.

Risques résiduels et mesures de protection

L'utilisation de cet outil électrique même conforme aux règles n'exclue pas les risques résiduels.
Risques éventuels en fonction de la construction et de la version de cet outil électrique :
1. Lésions des poumons en cas de manquement au port de masque contre la poussière.
2. Endommagement de l'audition en cas de manquement au port d'un casque auditif.
3. Dommages à la santé résultant des vibrations des mains et des épaules en cas d'utilisation de la machine pendant une longue durée ou en cas de manquement à l'entretien.
4. Contact électrique direct.
   Un câble ou une fiche défectueux peuvent engendrer une électrocution.
   Faites toujours remplacer un câble ou une fiche défectueux par un spécialiste. Utilisez l'appareil seulement avec un disjoncteur de protection contre le courant de défaut.
5. Contact électrique indirect
   Blessures provoquées par des pièces conductrices de tension en cas de parties de construction électriques ouvertes ou défectueuses.
   Avant de procéder aux travaux d'entretien, retirez toujours la fiche de la prise. Travaillez seulement avec des disjoncteurs RCD.
6. Eclairage local insuffisant. Un éclairage insuffisant représente un grand risque.

Veillez toujours à un éclairage suffisant lors du travail.

Qualification

Mis à part l'instruction détaillée par un spécialiste, aucune autre qualification spécifique n'est requise.

Âge minimal

L'appareil peut être utilisé uniquement par des personnes de plus de 16 ans.
Exception faite des adolescents manipulant l'appareil dans le cadre de l'enseignement professionnel sous la surveillance du formateur.

Formation

L'utilisation de l'appareil nécessite uniquement l'instruction par un spécialiste, éventuellement par la notice. Une formation spéciale n'est pas nécessaire.

Mise en marche

- Avant de mettre l'appareil en marche, contrôlez d'abord soigneusement l'installation parfaite du dispositif électrique et la solidité des raccords dans les endroits de raccordement. Le transport a peut-être provoqué le desserrage des circuits/câbles et le branchement sur l'alimentation électrique peut provoquer des accidents.
- Les surfaces de guidage du banc de la machine et toutes les parties nues sont traitées avec des produits anticorrosifs qui peuvent être supprimés à l'aide du pétrole ou de l'essence à nettoyer. Séchez ensuite les surfaces du banc de la machine et graissez les glissières avec de l'huile de graissage pour surfaces de guidage du banc.
- Contrôlez la manoeuvrabilité continue et le mouvement continu sans jeu de tous les éléments de commande. Si les glissières coincent ou leur jeu est trop important, il est nécessaire de procéder au réglage à l'aide des lattes de réglage et des tiges d'appui.
- Il est nécessaire de contrôler la manoeuvrabilité continue et le mouvement continu sans jeu de tous les éléments de commande, le mouvement continu sans jeu des glissières longitudinales et transversales des traînards et des chariots transversaux. Si les glissières coincent ou leur jeu est trop important, il est nécessaire de procéder au réglage à l'aide des lattes de réglage et des tiges d'appui.
- Avant de mettre la machine en marche, contrôlez soigneusement l'installation parfaite du dispositif électrique et la solidité des raccords dans les endroits de raccordement.
- Avant de mettre la machine en marche, il est nécessaire de monter tous les dispositifs et capots de protection.
- Lors de la première mise en marche, réglez les tours de la broche à la vitesse minimale et laissez la machine tourner au minimum 10 minutes à vide. Surveillez les roulements, etc. s'ils ne chauffent pas de trop et également le fonctionnement, le bruit, etc. Si vous ne constatez aucune anomalie, vous pouvez augmenter les tours de la broche jusqu'à la vitesse maximale.
- Graissez toutes les interfaces, ouvertures et surfaces de graissage à graisser sur la machine.

Montage / Remplacement des mâchoires de serrage (fig. 3-10/pos.4)
Les mâchoires de serrage (4) sont numérotées de 1 à 3 et doivent être placées dans le guide des mâchoires de serrage dans l'ordre (A) dans le mandrin à trois mors (3).

- Insérez d'abord la clé dans le mandrin à mors (41) dans l'une des vis de serrage du mandrin à trois mors (2) et desserrez les mâchoires de serrage (4) en tournant la clé du mandrin à mors (41) à gauche, jusqu'à pouvoir sortir les mâchoires de serrage (26) (fig. 3).
- Choisissez les mâchoires de serrage à monter (voir point **Degré extérieur et intérieur des mâchoires)** et divisez-les selon leur numérotation (chaque mâchoire de serrage contient un code numérique commençant par 1, 2 ou 3) (fig. 4-7).
- Insérez la mâchoire de serrage 1 dans un des guides des mâchoires de serrage (A) et poussez-la vers le centre du mandrin à trois mors (3).
- A présent, tournez la clé du mandrin à mors (41) à gauche, jusqu'à ce que la mâchoire numéro 1 glisse un peu vers le centre du mandrin à trois mors (3) (fig. 8).
- À présent, placez les mâchoires de serrage 2 et 3 l'une après l'autre dans le sens des aiguilles d'une montre dans les deux autres guides des mâchoires de serrage (A).
- Pressez les 3 mâchoires de serrage (4) les unes contre es autres et serrez le mandrin à trois mors (3) en tournant la clé du mandrin à mors (41) à droite – image 17 – 19.
  À l'intérieur du mandrin à trois mors se trouve un filetage qui rentre dans les entailles au dos des mâchoires de serrage (4) et les serre ainsi les unes contre les autres (image 9).
- Contrôlez si le serrage des mâchoires de serrage est centrée (4) en tournant les mâchoires de serrage (4) complètement les unes vers les autres (4) à l'aide de la clé du mandrin à mors (4). Si toutes les mâchoires de serrage (4) n'adhèrent pas au centre, vous devez recommencer l'insertion (image 10).

Degré extérieur et intérieur des mâchoires (image 4 – 7/pos.4)
Les pièces jusqu'à environ 70 mm de diamètre sont serrées par leur diamètre extérieur (image 7). Les pièces avec diamètre extérieur de 1,5-30 mm peuvent être serrées avec mâchoires de serrage échelonnées à l'extérieure (a) (image 5).
Les pièces avec perçage minimal de 25 mm peuvent être serrées à l'aide des mâchoires de serrage échelonnées à l'extérieur (a) dans le perçage (image 6). En remplaçant les mâchoires de serrage échelonnées à l'extérieur (a) par des mâchoires de serrage échelonnées à l'intérieur (b), il est possible de serrer les pièces jusqu'au diamètre d'environ 70 mm.

Attention :
Les pièces doivent être serrées suffisamment profondément dans le mandrin à trois mors (3). Retirez la clé du mandrin à mors (41). Veillez à ce que la pièce soit solidement serrée.

Attention :
Faites attention à ce que les mâchoires extérieures soient en plus maintenues par le filetage en spirale et ne soient pas trop dévissées !

Serrage de l'outil de tourneur (fig. 11 - 12)
L'outil de tourneur (B) doit être serré au minimum par deux vis de serrage (5) dans le porte-outil (7). Serrez l'outil de tourneur (B) au plus court possible de façon à ce que la trajectoire du levier (D) soit la plus courte possible et veillez à ce que la hauteur de réglage soit correcte. La position de l'outil de tourneur en hauteur (B) est obtenue à l'aide des tôles plates (C) de diverses épaisseurs. Le contrôle de la hauteur sur le centre de la pièce s'effectue selon la pointe de centrage (9) sur la poupée mobile (12). Le desserrage du levier de serrage (6) permet de tourner le porte-outil (7) et de régler une autre position de travail. Ainsi, le porte-outil (7) peut garder serrés jusqu'à 4 outils de tourneur (B) en même temps, qui peuvent alterner grâce à la rotation du porte-outil (7).

Attention :
L'outil de tourneur (B) doit être serré de façon à ce que son axe soit vertical par rapport à l'axe de la pièce. Un serrage incliné peut provoquer la rentrée de l'outil de tourneur (B) à l'intérieur de la pièce.

Choix de la direction de l'avance (fig. 13)
Choisissez la direction des rotations de la vis de guidage (16) sur le levier de direction de l'avance (34) à l'arrière de la machine.
Pos. 1 en haut : Direction de l'avance à gauche
Pos. 2 au milieu : Direction de l'avance arrêt.
Pos. 3 en bas: Direction de l'avance à droite

Vitesse d'avance, remplacement des roues de transmission (fig. 14-19)
Pour atteindre diverses vitesses d'avance, il est nécessaire de choisir les roues de transmission adéquates.

- Desserrez les vis de serrage (a) sur la boîte des roues de transmission (1) et retirez-la (fig. 14).
- Desserrez les vis de serrage (d) des axes des roues dentées et retirez les roues de transmission (c) des axes (image 15).
  Desserrez les écrous de serrage du support d'équilibrage des roues dentées (image 16/pos. d).
- Choisissez les roues de transmission nécessaires selon l'image 17 – 19.
  Le tableau (image 19) indique le nombre de dents nécessaires (F) des roues de transmission pour l'avance correspondante en mm par rotation (E).
- Placez les roues dentées sur les axes correspondants des roues dentées et bloquez-les à l'aide des vis de serrage (image 15/pos. b).
- Si seules les roues dentées A, B et D seront nécessaires pour la transmission nécessaire, il est nécessaire de placer devant la roue dentée sur l'axe III une douille d'écartement (E) représentée sur l'image 18.
- Réglez le support d'équilibrage de la roue dentée et l'axe des roues dentées de façon à ce que les roues dentées tournent avec un léger jeu. A présent, serrez les écrous de serrage du support d'équilibrage des roues dentées (d) (image 16).
- **Important :** Pour pouvoir mettre la machine en marche, il est nécessaire de mettre en place le capot de la boîte des roues de transmission (image 14 / pos. 1).

Réglage de la poupée mobile (fig. 1 ou 20)
La poupée mobile (12) peut être déplacée sur le banc du tour (14) en avant et en arrière.

- Pour cela, desserrez l'écrou de serrage de la poupée mobile (43, clé 42) et placez la poupée mobile à la position souhaitée.
- Ensuite, serrez fermement l'écrou pour fixer la poupée mobile (43, clé 42).

Montage/Démontage/Réglage du fourreau de poupée mobile (fig. 12-21)
Le fourreau de poupée mobile (10) tient la pointe de centrage (9) et sert à serrer et à presser des pièces longues. Le fourreau de poupée mobile (10) peut être manoeuvré
à l'aide de la manivelle (13) en avant et en arrière. Le levier de serrage (11) permet de fixer le fourreau (10) ou de le serrer dans la position souhaitée. La partie arrière de la pointe de centrage (9) est conique et tient par le serrage dans le fourreau (10). Pour retirer la pointe de centrage (9) desserrez le levier de serrage (11) et déplacez le fourreau (10) complètement en arrière à l'aide de la manivelle (13) . Ainsi, la pointe de centrage (9) est desserrée et peut être retirée. Lorsque vous souhaitez l'utiliser, rentrez la pointe de centrage (9) dans le fourreau (10), elle sera automatiquement serrée par le fourreau lors du serrage de la pièce.

À la place de la pointe de centrage (9), par exemple, pour la préparation/ébarbage au tournage intérieur, il est possible de rentrer dans le fourreau (10) également un foret avec cône adéquat. Le fourreau (10) possède une échelle indiquant la profondeur de perçage dans la pièce.

Capot de protection du mandrin à trois mors (fig. 2 / pos.36)
Le capot de protection du mandrin à trois mors (36) sert à protéger l'utilisateur et doit toujours être abaissé lors du fonctionnement. Lorsque le capot de protection (36) n'est pas abaissé, il est impossible de mettre la machine en marche car l'interrupteur de sécurité à l'arrière n'est pas commandé (image 2 / poz. 31).

Manivelle pour marche transversale et manuelle (fig. 1 / pos. 21 ou 17)
Lors du tournage, l'outil de tourneur est guidé le long de la pièce à l'aide des manivelles pour marche transversale et manuelle.
Les manivelles possèdent des anneaux de séparation avec échelle graduée qui sont réglés sur 0 lorsque l'outil de tourneur touche la pièce. Ainsi il est possible de mesurer la profondeur de prélèvement des copeaux.
Pour régler les anneaux de séparation avec échelle graduée à 0, desserrez les tiges filetées dans les anneaux de séparation, tournez-les sur 0 et resserrez-les.

Manipulation

Mise en marche et arrêt de la machine (image 22)

Mise en marche de la machine
Lors de la mise en marche du tour, veuillez respecter l'ordre !

- Tout d'abord, fermez le capot de protection (36) au-dessus du mandrin à trois mors (3) (**capot de protection du mandrin à trois mors**).
- Lors de chaque mise en marche ou modification de la direction des rotations, le régulateur de vitesse (2) doit se trouver en position zéro (repère tout en bas).
- À présent, choisissez la bonne direction des rotations sur l'interrupteur de sélection de la direction des rotations (27) (L = marche à gauche / R = marche à droite).
- Vérifiez que le bouton d'arrêt d'urgence n'est pas enfoncé (Not-Aus).
- À présent, vous pouvez mettre la machine en marche à l'aide de l'interrupteur de sélection des rotations (28).

Arrêt de la machine
Pour arrêter la machine, tournez le régulateur des rotations (28) à la „position zéro".

Fonction d'arrêt d'urgence
Pour un arrêt rapide et facile, par exemple, en cas d'urgence, appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence (Not-Aus) (fig. 22 / pos. 26). Pour une remise en marche de la machine, il est nécessaire de libérer le bouton d'arrêt d'urgence en appuyant à nouveau dessus.

Attention :
Avant chaque modification de la direction des rotations, attendez que la machine s'arrête complètement, sinon vous risquez d'endommager la machine. Afin d'éviter la surcharge de la machine lors du travail à des vitesses de rotation élevées, il est nécessaire de passer à une vitesse inférieure avant de mettre la machine en marche. Toute surcharge ou blocage de la machine entraîne l'arrêt automatique de la commande.

⚠ **En cas de non utilisation du tour pendant une durée prolongée ou avant tout travail de réglage ou d'entretien, retirez la fiche de la prise.**

Réglage des tours (image 22 – 23)
Le régulateur des tours (28) permet de régler en continu les tours de la machine. Le commutateur des tours (32) permet de présélectionner la plage des tours.
Commutateur des tours en position „Hase" (rapide):
Nombre des tours : 0-2.500 min-1
Commutateur des tours en position „Schildkröte" (lent):
Nombre des tours: 0-1.100 min-1

Refroidissement
Le tournage entraîne la formation de la chaleur sur l'arête de l'outil de tourneur par frottement. Pour augmenter la durée de vie de l'outil de tourneur et améliorer l'aspect de la coupe, il est nécessaire de refroidir l'outil de tourneur pendant le travail. Utilisez pour cela la burette à huile (38) et l'émulsion de perçage écologique soluble dans l'eau.

Tournage

Généralités

- Fixez fermement l'outil de tourneur dans le porte-outil (7) (voir point **Serrage de l'outil de tourneur**)
- Serrez la pièce fermement et le plus profondément possible dans le mandrin à trois mors (3).
- Contrôlez si la pièce tourne de façon cylindrique.
- Veillez à désactiver l'avance (sauf filetage).
- Mettez la machine en marche (voir point **mise en marche et arrêt de la machine**).

Tournage longitudinal (fig. 1, 24 – 25)
Lors du tournage longitudinal, l'outil de tourneur se déplace parallèlement à l'axe de la pièce.

- Pour le tournage longitudinal de droite à gauche, tournez d'abord le traînard (24) à l'aide de la manivelle pour marche longitudinale (25) aussi loin à gauche et le chariot porte-outil (23) à l'aide de la manivelle pour marche manuelle (17) aussi loin à droite pour que la voie de translation du chariot porte-outil (23) suffise pour toute la durée du tournage.
- Placez le levier de la direction de l'avance (33) en position 2, le dispositif d'avance est désactivé, et fixez le traînard (24) à l'aide du levier de blocage de l'avance (19).
- Placez le chariot transversal (22) en tournant la manivelle pour marche transversale (21) aussi loin en arrière pour que l'outil de tourneur ne touche pas le pourtour de la pièce.
- À présent, réglez le chariot porte-outil (23) à l'aide de la manivelle pour marche manuelle (17) de façon à ce que la pointe de l'outil de tourneur s'arrête au-dessus du diamètre maximal de la pièce.
- À présent, placez le chariot transversal (22) lentement sur la pièce en tournant la manivelle pour marche transversale (21), jusqu'à ce que l'outil de tourneur touche à peine la surface de la pièce.
- C'est la position initiale pour le tournage du diamètre extérieur de votre pièce.

Un échelon sur l'échelle sur la manivelle pour la marche transversale (8) correspond à 0,05 mm du diamètre de la pièce (profondeur de coupe 0,025 mm).

- Il existe la possibilité d'avance automatique lors du tournage longitudinal en activant le levier d'arrêt de l'avance (19).

Attention :
Avant de mettre la machine en marche, veillez à ce que le levier de direction de l'avance (33) se trouve en position 2, le dispositif d'avance a été désactivé (voir point **Sélection de la direction de l'avance**).

Tournage transversal (fig. 1, 26)
Le tournage transversal s'effectue de façon similaire au tournage longitudinal.
Lors du tournage transversal, l'outil de tourneur se déplace vers le centre de l'axe de la pièce.
Lors du tournage plan, l'arête principale de l'outil de tourneur doit être réglée précisément sur le centre de la pièce, de façon à ne pas créer une « aiguille » au centre de la pièce. Réglez l'outil de tourneur selon la pointe de centrage (9).
Lors du tournage transversal avec l'outil de tourneur courbé ou l'outil de tourneur frontal, la pièce est tournée de l'extérieur vers l'intérieur, lors du tournage transversal avec l'outil à dresser l'angle ou l'outil à dresser de l'intérieur vers l'extérieur.

Tournage intérieur
Le tournage intérieur s'effectue de manière similaire aux tournages longitudinal et transversal. Etant donné qu'en général, l'outil de tourneur n'est pas visible lors de l'alésage, il est nécessaire d'être particulièrement soigneux. Pour le tournage intérieur, l'on utilise à la place de la pointe de centrage (9) un foret qui va prépercer la pièce (voir point **Montage/Démontage/Réglage du fourreau de poupée mobile**).

Evidement et tronçonnage
Lors de l'évidement et le tronçonnage, l'outil de tourneur se déplace vers le centre de l'axe de la pièce.
Pour l'évidement on utilise l'outil à évider et pour le tronçonnage l'outil à tronçonner.

Attention :
Lors du tournage longitudinal, transversal, intérieur, lors de l'évidement et le tronçonnage, veillez à ce que l'outil de tourneur soit réglé précisément sur le centre.

Tournage de surfaces coniques (fig. 27 - 28)
Le tournage des surfaces coniques s'effectue en réglant le chariot porte-outil (23). Ici, le chariot porte-outil tourne après le desserrage des vis de réglage (A) autour de son axe (fig. 28).
Le réglage des paliers du cône s'effectue selon l'échelle pour le tournage des surfaces coniques (20).
Après le réglage correct du chariot porte-outil (fig. 29), il est nécessaire de resserrer les vis de réglage (A).

Filetage au tour (fig. 29)
Le filetage au tour s'effectue à l'aide d'un outil spécial de filetage qui doit être fixé précisément verticalement à l'axe de la pièce. Utilisez pour cela le gabarit pour outils de tourneur (fig. 30 / pos. A). Lors du filetage, l'avance s'effectue par la vis de guidage (16) et doit correspondre au pas de filetage. Pour cela, il est nécessaire de régler la vitesse d'avance correspondante en sélectionnant correctement les roues de transmission (voir **Vitesse d'avance, remplacement des roues de transmission**).

Attention :
Lors du filetage, travaillez à bas régime et graissez correctement. Lors du filetage et entre les opérations de découpe lors du filetage, il est interdit de libérer le levier de blocage (19) ou de retirer la pièce du mandrin à mors.

Nettoyage

Nettoyage, entretien et commande de pièces détachées
Avant tout travail de nettoyage, retirez la fiche de la prise.

Nettoyage
- Nous recommandons de nettoyer la machine après chaque utilisation.
- Retirez les copeaux à l'aide d'un balai ou d'un pinceau.
- Utilisez un chiffon en coton pour retirer les impuretés, les restes des produits de graissage et d'huile.
- N'utilisez jamais pour le nettoyage de l'air comprimé.
- Après le nettoyage, graissez les pièces métalliques à l'huile de graissage sans acides.

Remplacement de la courroie d'entraînement (fig. 30 - 33)
La courroie d'entraînement est une pièce à usure rapide qui doit être remplacée en cas de besoin. Tout d'abord, retirez le capot de la boîte des roues d'engrenage (1) et les roues de transmission (voir point **Vitesse d'avance, remplacement des roues de transmission**). À présent, desserrez les deux vis de serrage (fig. 30/ pos. A) et retirez la plaque de transmission (fig. 31/ pos. B).
Retirez la courroie d'entraînement en tournant la roue dentée supérieure et retirez-la de l'arbre de moteur (fig. 32 – 33). Le montage s'effectue dans l'ordre inverse.

Important : Afin de pouvoir mettre la machine en marche, il est nécessaire que le capot de la boîte des roues de transmission soit mis en place (image 14/ pos.4).

Attention :
Avant de procéder au remplacement de la courroie dentée, arrêtez la machine et retirez la fiche de la prise.

Remplacement du fusible de la machine (fig. 22/ pos. B)

Attention ! Arrêter la machine et retirer la fiche de la prise !

Si le tour ne fonctionne plus, contrôlez le fusible dans le porte-fusible (B) et remplacez-le éventuellement par un fusible neuf avec une valeur nominale identique.

Réglage du jeu du chariot
Si le jeu du chariot dans la glissière est trop important, vous pouvez le régler à l'aide des tiges de filetage sur le côté du chariot, bloquées par un contre-écrou.

Attention :
Le jeu inversé dans les broches d'avance jusqu'à une rotation et demi est conditionné par la construction et normal.

Balais de charbon
En cas de formation excessive d'étincelles, faites contrôler les balais de charbon par un spécialiste en électricité.
Attention ! Les balais de charbon peuvent être remplacés seulement par un spécialiste en électricité.

Transport et stockage

Avant de transporter la machine, placez le traînard à l'extrémité du banc à proximité de la poupée mobile et bloquez-le.

Entretien et soin

Avant tout travail d'entretien ou de nettoyage, retirez la fiche de la prise !

L'utilisation de la machine nécessite un entretien continu qui permet d'assurer une précision et une fiabilité de fonctionnement pendant une longue durée d'utilisation.
1. Utilisez une balayette ou un pinceau pour retirer les copeaux.
2. Avant la mise en marche et à la fin du travail, graissez toutes les pièces mobiles.
3. Débarrassez soigneusement les surfaces de glissement et de guidage des copeaux et de l'abrasion métallique, en particulier lors du tournage de fonte grise, de laiton, de bronze, d'aluminium et graissez-les. N'utilisez pas d'air comprimé pour nettoyer les surfaces. Utilisez pour le nettoyage une balayette, un pinceau ou un aspirateur.
4. Contrôlez si l'abrasion métallique ne se s'est pas déposée sur les raclettes en feutre entre les surfaces de guidage. Retirez l'abrasion métallique, nettoyez les raclettes en feutre, remettez-les de façon à ce que tous ses côtés adhèrent aux surfaces de guidage. Graissez le feutre et les surfaces de guidage.
5. Pour conserver la précision de la machine, il est nécessaire de bien traiter les pointes de serrage, les surfaces de guidage, la broche d'avance, etc.

Si vous constatez une anomalie lors du contrôle de la machine, il est nécessaire de la supprimer immédiatement.

Plan d‘entretien

UTILISEZ POUR LES PALIERS À GLISSEMENT ET À ROULEMENT UNIQUEMENT DES GRAISSES SANS RESINE ET ACIDE!

Pièce de la machine	**Fréquence**	**Type de produit de graissage**
Vis de guidage	Après chaque utilisation	Nettoyer préalablement à l’aide d’huile de nettoyage et de pulvérisation, appliquer ensuite la graisse de lubrification.
Paliers à glissement de la vis de guidage	1x par mois ou après 10 heures de fonctionnement	Graisse de lubrification
Banc de la machine, mandrin à mors, surface de la machine	Après chaque utilisation	Huile de nettoyage et de pulvérisation
Bague de palier et arbre de la boîte d’engrenage avec roues de transmission	Lors de chaque remplacement de roues de transmission ou après 10 heures de fonctionnement	Graisse de lubrification
Ecrou en deux pièces	1x par mois ou après 10 heures de fonctionnement	Graisse de lubrification
Vis d’avance du chariot transversal avec écrou d’avance	1x par mois ou après 10 heures de fonctionnement	Graisse de lubrification
Vis d’avance du traînard	1x par mois ou après 10 heures de fonctionnement	Graisse de lubrification
Vis d’avance du fourreau de poupée mobile	1x par trimestre ou après 30 heures de fonctionnement	Graisse de lubrification

IT	**Vi ringraziamo dell'acquisto del minitornio Güde 400 e della fiducia prestata da Voi per nostro assortimento.** **!!! Prima di mettere in funzione l'apparecchio,** **leggere attentamente, per favore, questo Manuale d'uso!!!**
IT	Avete le domande tecniche? **Contestazioni? Avete bisogno dei ricambi oppure del Manuale d'Uso?** Sul nostro sito http://www.guede.com/support, nel settore Servizio, Vi aiuteremo velocemente ed in via non burocratica. Ci dareste la mano, per favore, per poter aiutar Vi? Per poter identificare il Vostro apparecchio nel caso di contestazione abbiamo bisogno del numero di serie, cod. ord. e l'anno di produzione. Tutte queste indicazioni troverete sulla targhetta dell'apparecchio. Per avere questi dati sempre disponibili, indicarli qui sotto, per favore: Numero di serie:_____ Cod. ord.:_____ Anno di produzione:_____
	Tel.: +49 (0) 79 04 / 700-360 **Fax: +49 (0) 79 04 / 700-51999** **E-Mail: support@ts.guede.com**

A.V. 2 Le stampe supplementari, anche parziali, richiedono l'autorizzazione. Sono riservate le modifiche tecniche. Le figure solo indicative!!

Segnaletica:

Sicurezza del prodotto:

CE	
Prodotto è conforme alle relative norme CE	

Divieti:

Divieto generale (legato agli altri pittogrammi)	Divieto indossarsi le parti volanti dell'indumento!
Divieto utilizzare i gioielli	Divieto dei capelli lunghi
Non utilizzare l'apparecchio in pioggia	E' vietato tirare il cavo

Avvertimento:

Avviso/Attenzione	Avviso delle parti lanciate!
Avviso della pericolosa tensione elettrica	Spegnere il motore e sconnettere la spina dalla presa prima di eseguire gli eventi di riparazione, manutenzione e di pulizia.
Chiudere gli impianti do protezione prima di mettere la macchina in funzione	Non aprire e non togliere gli impianti di protezione con motore in moto

Direttive:

Prima dell'uso leggere il Manuale d'Uso	Utilizzare le cuffie e gli occhiali di protezione
Utilizzare i guanti di protezione!	Utilizzare la maschera antipolvere!

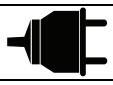
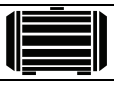
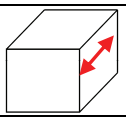
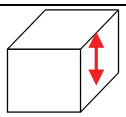
Tutela dell'ambiente:

Smaltire i rifiuti in modo professionale, che non sia inquinato l'ambiente.	Il materiale d'imballo di cartone può essere consegnato al Centro di raccolta allo scopo di riciclo.
Gli apparecchi elettrici/elettronici difettosi e/o da smaltire devono essere consegnati ai centri autorizzati.	

Imballo:

Orientazione dell'imballo verso alto	

Dati tecnici:

	
Peso	Potenza del motore
	
Cambio Vario	Max. lunghezza del pezzo lavorato
	
Max. altezza del pezzo lavorato	Peso

Descrizione della macchina (fig. re 1+2)

1. Cambio con ruote di trasmissione
2. Vite di fissaggio del mandrino di tre ganasce
3. Mandrino di tre ganasce
4. Ganascia di fissaggio
5. Viti stringenti per coltello da tornio
6. Leva di fissaggio per portautensile
7. Portautensile
8. Carter di protezione
9. Punta di centraggio
10. Cannotto con scala
11. Leva di fissaggio per cannotto
12. Cavallotto
13. Maniglia manuale per cannotto
14. Letto del tornio
15. Vasca della macchina
16. Vite di guida
17. Leva con scala per spostamento manuale (slitta di coltello)

18. Dentatura per scorrimento
19. Leva d'arresto dello scorrimento
20. Scala per tornitura dei coni
21. Leva con scala per scorrimento trasversale (slitta trasversale)
22. Slitta trasversale
23. Slitta di coltello
24. Slitta longitudinale
25. Ruota manuale per evento longitudinale
26. Interruttore d'emergenza (Not-Aus)
27. Contattore da scelta del senso di rotazione
28. Regolatore dei giri
29. Panello posteriore di protezione contro spruzzo
30. Carter del motore
31. Carter di protezione dell'interruttore
32. Convertitore dei giri veloce / lento
33. Cavo di connessione
34. Leva del senso di scorrimento
35. Toppo fisso
36. Carter di protezione del mandrino di 3 ganasce
37. Ruote di trasmissione
38. Bottiglia con olio
39. Ganascia di fissaggio
40. Chiave a brugola
41. Chiave del mandrino di 3 ganasce
42. Chiave a forca

Volume della fornitura

- 9 pz ruote dentate di trasmissione (cambiabili)
- Chiave a forca
- Chiave esagonale
- Bottiglia con olio
- Punta di centraggio
- Mandrino di 3 ganasce
- Ganasce di cambio

Macchina

Da tornitura e taglio delle filettature sugli acciai da costruzione, metalli non ferrosi, plastici oppure legno; guida rigata con possibilità di regolazione, trasmissione d'azionamento tramite i bozzelli a scala e ruote dentate di trasmissione (vite di scorrimento), marcia DX/SX, commutazione elettrica, dispositivo automatizzato da scorrimento, regolazione fluente dei giri.

Garanzia

Il periodo di garanzia è di 12 mesi in caso di uso industriale, di 24 mesi per i consumatori, e inizia a decorrere dalla data dell'acquisto dell'apparecchio.

La garanzia si riferisce esclusivamente ai difetti dovuti a difetti di materiale o di fabbricazione. Nel caso di reclamo durante il periodo di garanzia occorre allegare il documento originale d'acquisto con la data di vendita.

Non rientra nella garanzia l'uso improprio quale ad es. sovraccarico dell'apparecchio, applicazione di una forza eccessiva, danneggiamento dovuto ad un intervento dei terzi o oggetti estranei, mancato rispetto del manuale d'uso e di montaggio e usura normale.

Dati tecnici

Connessione del motore:	230V~50Hz
Potenza del motore P1:	370 W
Max. lunghezza del pezzo lavorato:	300 mm
Max. altezza del pezzo lavorato:	180 mm
Altezza della punta:	90 mm
Foratura del fusello - Ø:	20 mm
Max. Ø del pz lavorato – attraverso il letto:	180 mm
Fusello attivo:	MK3
Fusello del cavallotto:	MK2
Foratura del mandrino di ganasce:	15 mm
Precisione della marcia centrata:	0,01 mm
Giri, grado 1:	0-1100 min^{-1}
Giri, grado 2:	0-2500 min^{-1}
Peso:	35 kg

Istruzioni generali di sicurezza

Prima di lavorare con la macchina, leggere attentamente le istruzioni di sicurezza sotto indicate e Manuale d'Uso. Volendo consegnare la macchina alle altre persone, consegnarla insieme al Manuale, per favore. Tenere il Manuale sempre ben conservato!

Imballo: La macchina è imballata per essere protetta contro i danni dovuti dal trasporto. Gli imballi sono le materie, quindi da riciclare oppure restituire all'altro uso.

Leggere attentamente il presente Manuale e prendere in conoscenza tutte le istruzioni riportate. Usando il Manuale familiarizzarsi con la macchina, con la sua corretta manovra e con le istruzioni di sicurezza. Conservare tutte le istruzioni nel luogo sicuro per poter consultarle in futuro.

- Facendo qualsiasi intervento sulla macchina, sconnetterla dalla rete.
- Utilizzare la macchina solo per lo scopo dell'uso indicato.
- Siete responsabili di sicurezza nella zona di lavoro.
- Lavorare solo in condizioni d'illuminazione sufficiente.
- Mai lasciare la macchina abbandonata.
- Terminato lavoro, depositare la macchina nel luogo sicuro.
- Mai utilizzare la macchina in pioggia oppure nell'ambiente umido, bagnato.
- Proteggere la macchina contro l'umidità a pioggia.
- Non avviare la macchina se rovesciata, non è quindi in posizione da lavoro.
- Depositare la macchina non utilizzata nel luogo asciutto ed inaccessibile ai bambini.
- Tutte le parti della macchina devono essere controllate periodicamente se non danneggiate od invecchiate. Se la macchina non si trova nelle perfette condizioni, non deve essere utilizzata.
- Per la manutenzione utilizzare esclusivamente i ricambi originali.
- Le riparazioni deve svolgere solo elettricista professionale.
- Prima di mettere la macchina in funzione e successivamente ad urto qualsiasi, controllare la macchina se non usurata e/o difettosa e far fare le riparazioni necessarie.
- Mai utilizzare i ricambi o accessori non specificati e non consigliati dal costruttore.
- Attendersi a che i corpi estranei non provochino il corto circuito sui contatti della macchina.
- Accertarsi prima di connessione che i dati sulla targhetta della macchina corrispondono ai dati della rete.
- La macchina non è un giocattolo per i bambini! I bambini non sono capaci prevedere i rischi presentati da tale macchina. In nessun caso permettere che la macchina sia manovrata dai bambini!.
- Non devono manovrare la macchina le persone aventi i problemi fisici, sensoriali oppure mentali, oppure hanno le esperienze insufficienti o la conoscenza mancante.
- In caso la macchina presenti i danni visibili, non deve essere messa in funzione.
- Le riparazioni profane possono provocare i rischi molto gravi.
- Valgono le stesse istruzioni per le parti degli accessori.

Güde GmbH & Co. KG non assume alcuna responsabilità dei danni originati sulla base dei seguenti punti:

- Danni sulla macchina dagli impatti meccanici e dalla sovratensione.
- Modifiche sulla macchina.
- Uso per lo scopo diverso da quello descritto nel Manuale.
- Rispettare severamente tutte le istruzioni di sicurezza per evitare le ferite ed i danni.

Istruzioni di sicurezza specifiche per la macchina

1. Indossare SEMPRE le scarpe di sicurezza, protezione degli occhi e delle orecchie.
2. Non indossare alcuna parte dell'indumento inaderente (cravatte, gioielli ecc.) e legarsi i capelli lunghi.
3. Assicurare che le Vostre mani possano muoversi liberalmente durante lavoro sulla macchina, perché il lavoro sia sicuro.
4. Per qualsiasi intervento sulla macchina sconnetterla dalla rete.
5. Mai eseguire i controlli od interventi qualsiasi sulla macchina finché non si ferma assolutamente il fusello del tornio.
6. Eseguire il cambio dei giri solo con fusello del tornio assolutamente fermo.
7. Attendersi a che la superficie portante sia adatta a sopportare il peso della macchina.
8. Chiudere tutti i carter di protezione prima di avviare la macchina.

Uso corrispondente alla destinazione

E' possibile eseguire sul tornio le torniture sia esterne che interne, tornitura frontale, tornitura dei filetti e le grandi aperture come trapanature, alesature e tagli delle filettature. E' perciò utilizzabile con buoni esiti sia in campo di meccanica fine sia in campo domestico.

Smaltimento

Le istruzioni per lo smaltimento derivano dai pittogrammi attaccati sull'apparecchio e sull'imballo. La descrizione dei singoli significati riporta il capitolo "Segnaletica".

Smaltimento dell'imballo da trasporto
L'imballo protegge l'apparecchio contro i danni durante il trasporto. I materiali d'imballo sono scelti a seconda la tutela dell'ambiente ed il modo di smaltimento, perciò possono essere riciclati.
Il ritorno dell'imballo in circolazione dei materiali risparmia le materie prime e diminuisce i costi di lavorazione dei rifiuti.
Le singole parti dell'imballo (es. fogli, styropor) possono essere pericolosi per i bambini. **Esiste il pericolo di soffocamento!**
Tenere le parti dell'imballo fuori portata dei bambini e smaltirli prima possibile.

Requisiti all'operatore

L'operatore, prima di utilizzare la macchina, dovrebbe leggere attentamente il presente Manuale.

Rischi residuali e misure di protezione

Pur utilizzando questa macchina elettrica con rispetto di tutte le prescrizioni, rimangono sempre i rischi residuali.
Legati alla struttura e realizzazione di tale apparecchio possono originare i seguenti rischi:

1. Danni sui polmoni in caso che non verrà utilizzata la maschera adatta alla protezione contro la polvere.
2. Danni sull'udito in caso che non verrà utilizzata un'adatta protezione dell'udito.
3. Danni sulla salute dovuti dalle vibrazioni trasmesse alle mani ed alle spalle in caso la macchina sia utilizzata per tempo lungo oppure non sarà regolata o mantenuta correttamente.
4. Contatto elettrico diretto:
   Un cavo o la presa difettosi possono provocare la scossa elettrica pericolosa per la vita.
   Il cavo e la presa difettosi devono essere sostituiti dal professionista. Utilizzare la macchina solo sull'attacco dotato dall'interruttore contro la corrente incorretta.
5. Contatto elettrico indiretto:
   Incidenti dalle parti conducenti la tensione, dalle parti elettriche aperte o dalle parti difettose della struttura.
   Per eseguire la manutenzione, sconnettere sempre la spina dalla presa di rete. Lavorare solo sugli interruttori RCD.
6. Illuminazione locale insufficiente. L'illuminazione insufficiente rappresenta grandissimo rischio per la sicurezza.
   Lavorando con la macchina assicurarsi sempre un'illuminazione sufficiente.

Qualifica

Oltre le istruzioni dettagliate del professionista, per uso della macchina non è necessaria alcuna qualifica speciale.

Età minima

Con la macchina possono lavorare solo le persone che hanno raggiunto 16 anni.
L'eccezione rappresenta lo sfruttamento dei minorenni per lo scopo dell'addestramento professionale per raggiungere la pratica sotto controllo dell'istruttore.

Istruzioni

Utilizzo della macchina richiede solo le istruzioni adeguate del professionista rispettivamente leggere il Manuale d'Uso. Non sono necessarie le istruzioni speciali.

Messa in funzione

- Prima di mettere la macchina in funzione controllare accuratamente che sia perfetta l'installazione dell'impianto elettrico e condizioni dei collegamenti fissi nei punti di collegamento. Durante il trasporto possono allentarsi le conduzioni/cavi e nel momento di connessione alla tensione elettrica c'è poi il pericolo delle ustioni.
- Le superfici di guida del letto della macchina e tutte le parti nude vengono trattate con i prodotti anticorrosivi di protezione in trasporto. Tali vengono tolti con petrolio oppure con la benzina da lavaggio. Le superfici poi devono essere asciugate e trattate dell'olio per le superfici di guida del letto.
- Controllare che tutti i dispositivi di manovra siano facilmente muovibili e senza gioco. In caso della fatica, bloccaggio oppure un gioco troppo grande, bisogna eseguire la registrazione mediante le liste da registrazione e perni di spinta.
- Tutti i dispositivi di manovra devono essere controllati dal punto di vista della manovrabilità fluente; le guide longitudinali e trasversali della slitta longitudinale e trasversale per movimento fluente senza disturbi. In caso la guida funzioni con la fatica, si blocchi oppure il gioco sia troppo grande, bisogna eseguire la registrazione mediante le liste da registrazione e perni di spinta.
- Prima di mettere la macchina in funzione controllare accuratamente che sia perfetta l'installazione dell'impianto elettrico e condizioni dei collegamenti fissi nei punti di collegamento.
- Prima di messa in funzione devono essere montati tutti i dispositivi di sicurezza e tutti carter.
- Per la prima messa in funzione impostare i giri minimi di fusello e per minimo di 10 minuti far girare la macchina a vuoto. Seguire i cuscinetti etc., se non si riscaldano in modo strano ed osservare anche i cicli di funzione, rumori etc. Se non si verificano le anomalie, è possibile aumentare gradualmente i giri del fusello sino a quelli massimi.
- Trattare dell'olio lubrificante tutte le interfacce, fori di lubrificazione e le superfici sulla macchina che sono da lubrificare.

Montaggio / Cambio delle ganasce di fissaggio (fig. re 3-10/pos.4)
Le ganasce di fissaggio (4) sono numerate da 1 a 3 e devono essere inserite alla guida delle ganasce di fissaggio secondo l'ordine (A) nel mandrino di tre ganasce (3)

- Inserire prima la chiave del mandrino di ganasce (41) all'una delle viti di fissaggio del mandrino di tre ganasce (2) ed allentare le ganasce di fissaggio (4) ruotando a sinistra la chiave del mandrino di ganasce (41) finché non si riusciranno estrarre le ganasce di fissaggio (26) (fig. 3).
- Scegliere le ganasce di fissaggio da montare (cfr. art. **Grado esterno ed interno delle ganasce di fissaggio),** ordinarle secondo la loro identificazione (su cadauna delle ganasce di fissaggio è inciso un codice numerico che inizia con 1, 2 o 3) (fig. re 4 - 7).
- Inserire la ganascia di fissaggio 1 all'una delle guide per le ganasce di fissaggio (A), spingerla verso il centro del mandrino di tre ganasce (3).
- Ruotare quindi a sinistra la chiave del mandrino di ganasce (41), finché la ganascia n° 1 scende un po' verso il centro del mandrino di tre ganasce (3) (fig. 8).
- In ordine secondo i numeri 2 e 3 inserire le altre ganasce nel senso orario all'interno delle guide rimanenti (A).
- Spingere insieme con la mano tutte e tre ganasce di fissaggio (4) e stringere il mandrino di tre ganasce (3) ruotando a destra la chiave del mandrino di ganasce (41) – fig. re 17 – 19.
  All'interno del mandrino di tre ganasce si trova un filetto che s'inserisce alle righe sul lato posteriore delle ganasce di fissaggio (4), e le stringe così insieme (figura 9).
- Controllare che le ganasce di fissaggio (4) sono fisse centrate agendo sulla chiave del mandrino di ganasce (4) finché si stringono completamente le ganasce di fissaggio (4). In caso le ganasce di fissaggio (4) non debbano accoppiare sul centro, tutta l'operazione dovrà essere ripetuta (fig. 10).

Grado esterno ed interno delle ganasce di fissaggio (fig. re 4 – 7/pos.4)
I pezzi da lavorare fino al diametro di circa 70 mm vengono fissati sul suo diametro esterno (fig. 7). I pezzi da lavorare con diametro 1,5 - 30 mm possono essere fissati tramite le ganasce con le scale esterne (a) (fig. 5).
I pezzi da lavorare con la foratura min. 25 mm possono essere fissati dentro la foratura tramite le ganasce con le scale esterne (a) (fig. 6). Dopo il cambio delle ganasce con grado esterno (a) di quelle con grado interno (b) è possibile fissare i pezzi fino al diametro di circa 70 mm.

Attenzione:
I pezzi da lavorare devono essere fissati in profondità sufficiente del mandrino di tre ganasce (3). Estrarre la chiave del mandrino di ganasce (41). Attendersi a che il pezzo da lavorare sia rigidamente fissato.

Attenzione:
Attendersi a che le ganasce esterne siano bloccate ancora con la filettatura a spirale e non siano svitate troppo fuori!

Montaggio del coltello da tornitura (fig. re 11 - 12)
Il coltello da tornitura (B) viene fissato con minimi due delle viti stringenti (5) nel portautensile (7). Fissare il coltello da tornitura (B) al più corto possibile per ottenere la corsa più corta della leva (D) osservando la giusta altezza di registrazione. L'alta posizione del coltello da tornitura (B) si ottiene con spessoramento con le lamiere piane (C) aventi lo spessore diverso. Controllo dell'alta posizione verso il centro del pezzo da lavorare viene fatta secondo la punta di centraggio (9) sul cavallotto (12). Allentata la leva stringente (6) è possibile orientare il portautensile (7) e registrare un'altra posizione di lavoro. Così possono rimanere fissati insieme nel portautensile (7) fino a 4 coltelli da tornitura (B) i cui possono essere cambiati solo ruotando il portautensile (7).

Attenzione:
Il coltello da tornitura (B) deve essere fissato con la propria asse a piombo verso il pezzo da lavorare. Con fissaggio inclinato, il coltello da tornitura (B) potrebbe incastrarsi all'interno del pezzo da lavorare.

Scelta del senso di scorrimento (fig. 13)
Il senso di rotazione della vite di guida (16) viene scelto sulla leva di spostamento (34) sul lato posteriore della macchina.
Pos. 1 sopra: Senso di scorrimento a sinistra
Pos. 2 centro: Senso di scorrimento escluso
Pos. 3 giù: Senso di scorrimento a destra

Velocità di scorrimento, cambio delle ruote di trasmissione (fig. 14 - 19)
Per ottenere le diverse velocità di scorrimento devono essere scelte le apposite ruote di trasmissione.
- Allentare le viti di fissaggio (a) sul blocco ruote di trasmissione (1) e togliere il carter (fig. 14).
- Allentare le viti di fissaggio (d) degli alberi delle ruote dentate e sfilare le ruote di trasmissione (c) dagli alberi (fig. 15). Allentare i dadi di bloccaggio del supporto livellante delle ruote dentate (fig. 16/pos. d).
- Scegliere le giuste ruote di trasmissione secondo le fig. re 17 – 19.
  La tabella (fig. 19) Vi indicherà il numero necessario dei denti (F) delle ruote di trasmissione per un certo spostamento in mm per giro (E).
- Inastare le ruote dentate sugli appositi alberi delle ruote dentate e fissarle con le viti di fissaggio (fig. 15/pos. b).
- In caso verranno per la trasmissione richiesta utilizzate solo le ruote dentate A, B e D, sul terzo albero si dovrà montare davanti la ruota dentata una boccola distanziatrice (E) illustrata sulla fig. 18.
- Registrare il supporto livellante della ruota dentata ed albero delle ruote dentate in modo che le ruote dentate si possono muovere con un gioco leggero. Serrare quindi i dadi di bloccaggio del supporto livellante delle ruote dentate (d) (fig. 16).
- **Importante:** Per poter avviare la macchina deve essere montato il carter del blocco trasmissione (fig.14 / pos. 1).

Impostazione del cavallotto (fig. 1, rispett. 20)
Il cavallotto (12) si può muovere sul letto del tornio (14) avanti e dietro.
- Allentare quindi il dado di bloccaggio del cavallotto (43, chiave 42) e spostare il cavallotto in posizione richiesta.
- Serrare nuovamente il dado di bloccaggio del cavallotto (43, chiave 42).

Montaggio/Smontaggio/Registrazione del cannotto (fig. re 12 - 21)
Il cannotto (10) porta la punta di centraggio (9); serve per fissaggio e controspinta dei lunghi pezzi da lavorare. La posizione del cannotto (10) può essere cambiata agendo sulla leva manuale (13) avanti e dietro. Con la leva di fissaggio (11) il cannotto (10) viene fissato, rispett. strinto in posizione richiesta. La parte posteriore della punta di centraggio (9) è conica e bloccata strinta nel cannotto (10). Per estrarre la punta di centraggio (9) allentare la leva di fissaggio (11) e con la leva manuale (13) spostare il cannotto (10) dietro a fine corsa. Così la punta di centraggio (9) sarà spinta dal fissaggio e si può estrarre. Quando volete utilizzare la punta di centraggio (9) basta inserirla nel cannotto (10) e durante fissaggio del pezzo da lavorare viene strinta in automatico nel cannotto (10).
E' possibile per esempio in posto della punta di centraggio (9) inserire nel cannotto (10) una punta con apposito cono per la preparazione/sgrossatura per la tornitura interna. Sul cannotto (10) si trova la scala che indica la profondità della trapanatura nel pezzo lavorato.

Carter di protezione del mandrino di tre ganasce (fig. 2 / pos.36)
Il carter di protezione del mandrino di tre ganasce (36) serve per la protezione dell'Utente e con la macchina in funzione deve essere sempre chiuso. Con il carter di protezione (36) aperto non è possibile avviare la macchina perché non è attivato l'interruttore di sicurezza (fig. 2 / pos. 31) sul lato posteriore.

Leve per marcia trasversale e manuale (fig. 1 / pos. 21, rispett. 17)
Il coltello durante la tornitura va lungo il pezzo lavorato agendo sulle leve di marcia trasversale e manuale.
Su entrambe le leve sono gli anelli con la scala i cui vengono messi su 0 in momento quando il coltello tocca il pezzo da lavorare. E' così possibile impostare la profondità di taglio dei trucioli.
Per impostare a 0 gli anelli a scala allentare i perni filettati sugli anelli, impostargli a 0 e serrare nuovamente i perni filettati.

Manovra

Accensione e Spegnimento della macchina (fig. 22)

Accensione della macchina
In accensione del tornio mantenere, per favore, il seguente ordine!

- Chiudere bene prima il carter di protezione (36) sopra il mandrino di tre ganasce (3) (**carter di protezione del mandrino di tre ganasce**).
- Il regolatore dei giri (2), in ogni accensione o cambio del senso di rotazione, deve trovarsi prima in posizione di zero (il segno in basso).
- Scegliere quindi il senso giusto della rotazione sul selettore del senso di rotazione (27) (L = antiorario / R = orario).
- Accertarsi a che non sia aperto l'interruttore d'emergenza (Not-Aus).
- Avviare quindi la macchina agendo sul selettore di rotazione (28).

Spegnimento della macchina
Per spegnere la macchina agire sul regolatore di rotazione (28) mettendolo in „posizione di zero".

Funzione di spegnimento in emergenza
Per lo spegnimento rapido e semplice della macchina, es. in condizioni d'emergenza, aprire l'interruttore d'emergenza, premere/aprire l'interruttore d'emergenza (Not-Aus) (fig. 22/pos. 26). Per poter rimettere la macchina in funzione bisogna tirare/chiudere l'interruttore d'emergenza (Not-Aus).

Attenzione:
E' indispensabile prima di ogni cambio del senso di rotazione attendere finché la macchina si ferma assolutamente; altrimenti la macchina si potrebbe danneggiare! Per evitare il sovraccarico della macchina, lavorando in rotazione rapida, bisogna prima di accensione cambiare a rotazione più bassa. In caso la macchina viene sovraccaricata oppure si blocca, il controllo viene disattivato in automatico.

⚠ **Se il tornio non dovrà essere utilizzato per tempo più lungo ovvero prima degli interventi di registrazione o manutenzione, bisogna sconnettere la spina dalla presa di rete.**

Impostazione dei giri (fig. re 22 – 23)
E' possibile con regolatore dei giri (28) impostare in modo fluente la rotazione della macchina. Sul commutatore dei giri (32) può essere prescelta la gamma dei giri.
Commutatore dei giri in posizione „Hase" (veloce):
Numero dei giri: 0-2.500 min-1
Commutatore dei giri in posizione „Schildkröte" (lento):
Numero dei giri: 0-1.100 min-1

Raffreddamento
Durante la tornitura origina sul tagliente del coltello da tornitura il calore dovuto dall'attrito. Per aumentare la vita del coltello e miglioramento della traccia di taglio bisogna che il coltello durante la tornitura sia raffreddato. A tal scopo utilizzare la bottiglia con olio in dotazione (38) ed emulsione ecologica per trapanature solubile in acqua.

Tornitura

Generalità

- Fissare rigidamente il coltello da tornitura nel portautensile (7) (cfr. art. **Fissaggio del coltello da tornitura**)
- Fissare rigidamente il pezzo da lavorare più dentro possibile nel mandrino di ganasce (3).
- Controllare che il movimento del pezzo da lavorare sia cilindrico.
- Assicurare la disattivazione dello scorrimento (eccetto la tornitura dei filetti).
- Accendere la macchina (cfr. art. **Accensione e Spegnimento della macchina**).

Tornitura longitudinale (fig. re 1, 24 – 25)
In tornitura longitudinale il coltello si muove in parallelo all'asse del pezzo lavorato.

- Per la tornitura longitudinale da DX a SX girare prima a destra la slitta longitudinale (24) mediante la ruota manuale per la marcia longitudinale (25) più possibile a sinistra, e la slitta del coltello (23) mediante la leva per la marcia manuale (17) più possibile a destra, che la corsa della slitta di coltello (23) sia sufficiente per tutta la lunghezza della lavorazione.
- Mettere la leva del senso di scorrimento (33) in posizione 2; il dispositivo di scorrimento si disattiva; fissare la slitta longitudinale (24) con leva d'arresto dello scorrimento (19).
- Agendo sulla leva per marcia trasversale (21) spostare la slitta trasversale (22) finché il coltello non tocchi la superficie del pezzo lavorato.
- Registrare adesso la slitta di coltello (23) mediante la leva per marcia manuale (17) in modo che la punta del coltello stia sopra il diametro più grande del pezzo lavorato.
- Agendo sulla leva per marcia manuale (21) avvicinare piano la slitta trasversale (22) al pezzo lavorato finché il coltello tocca leggermente la superficie del pezzo.
- Questo è adesso la posizione di partenza per lavorazione del diametro esterno del pezzo lavorato.
  Un grado della scala sulla leva di marcia trasversale (8) corrisponde a 0,05 mm del diametro del pezzo lavorato (profondità di taglio 0,025 mm).
- Esiste la possibilità di scorrimento automatico durante la tornitura longitudinale attivandolo con la leva d'arresto dello scorrimento (19).

Attenzione:
Prima di accendere la macchina, accertarsi a che la leva del senso di scorrimento (33) sia in posizione 2 ed il dispositivo di scorrimento sia disattivato (cfr. art. **Scelta del senso di scorrimento**).

Tornitura trasversale (fig. re 1, 26)
La tornitura trasversale viene eseguita in modo simile alla tornitura longitudinale.
Alla tornitura trasversale il coltello si muove verso il centro dell'asse del pezzo lavorato.
Alla tornitura di spianamento il tagliente principale del coltello deve essere impostato precisamente sul centro del pezzo lavorato perché nel centro del pezzo lavorato non rimanga alcuna puntina. Registrare il coltello da tornitura secondo la punta di centraggio (9).
Alla tornitura trasversale con un coltello curvato oppure con un coltello frontale, il pezzo viene lavorato dall'esterno all'interno; alla tornitura trasversale con un coltello angolare oppure laterale invece dall'interno all'esterno.

Tornitura interna
La tornitura interna/foratura viene eseguita analogamente alla tornitura trasversale e longitudinale. Siccome il coltello durante tale operazione non si vede, si deve lavorare con massima cura. Per la tornitura interna viene montata la punta da trapanatura in posto di punta di centraggio (9), ciò serve per la pre-foratura del pezzo lavorato (cfr. art. **Montaggio/Smontaggio/Registrazione del cannotto**).

Alesatura e troncatura
All'alesatura e troncatura il coltello da tornitura si muove verso l'asse del pezzo lavorato.

Per alesatura si utilizza l'utensile per alesare, per troncatura il troncatore.

Attenzione:
Alla tornitura longitudinale, trasversale, interna, alesatura e troncatura attendersi a che il coltello da tornitura sia messo precisamente in centro.

Tornitura delle superfici coniche (fig. re 27 - 28)
La tornitura delle superfici coniche viene eseguita tramite posizionamento della slitta di coltello (23). La slitta di coltello, dopo aver allentato le viti di regolazione (A), ruota sulla propria asse (fig. 28).
Impostazione dei gradi del cono viene fatta secondo la scala per tornitura delle superfici coniche (20).
Fatto il posizionamento giusto della slitta di coltello (fig. 29) le viti di regolazione (A) devono essere serrate nuovamente.

Tornitura delle filettature (fig. 29)
La tornitura delle filettature viene eseguita con un coltello speciale per taglio delle filettature. Esso viene fissato recisamente in verticale all'asse del pezzo lavorato. L'esecuzione migliore di questo è con aiuto di un calibro per coltelli da tornitura (fig. 30/pos. A). Alla tornitura delle filettature lo scorrimento avviene tramite la vite di guida (16) e deve corrispondere alla salita del filetto. S'imposta l'apposita velocità di scorrimento con una giusta scelta delle ruote di trasmissione (cfr. **Velocità di scorrimento, cambio delle ruote di trasmissione**).

Attenzione:
Al taglio del filetto lavorare con i giri bassi e con la buona lubrificazione. Durante il taglio del filetto e fra le singole operazioni di taglio alla tornitura del filetto **non si deve aprire la leva di scorrimento (19) oppure togliere il pezzo lavorato dal mandrino di ganasce.**

Pulizia

Pulizia, manutenzione e richieste dei ricambi
Prima di tutti gli interventi di pulizia sconnettere la spina dalla presa di rete.

Pulizia
- Si consiglia pulire la macchina dopo ogni lavoro.
- Togliere i trucioli con una spazzola oppure pennello.
- Pulire la sporcizia, i residui dei lubrificanti e dell'olio con uno straccio morbido.
- Mai utilizzare per la pulizia l'aria compressa.
- Dopo la pulizia lubrificare le parti metalliche con olio non contenente gli acidi.

Cambio della cinghia d'azionamento (fig. 30 - 33)
La cinghia d'azionamento è una parte che subisce una rapida usura e deve essere cambiata in caso di necessità. Per primo togliere il carter del blocco delle ruote di trasmissione (1) e le ruote di trasmissione (cfr. art. **Velocità di scorrimento, cambio delle ruote di trasmissione**). Allentare quindi due viti di fissaggio (fig. 30/pos. A) ed estrarre la piastra di trasmissione (fig. 31/pos. B).
Con la ruota dentata superiore in movimento togliere la cinghia d'azionamento e sfilarlo dall'albero del motore (fig. 32 – 33). Il montaggio viene eseguito in ordine opposto.

Importante: Per poter avviare la macchina deve essere chiuso il carter del blocco delle ruote di trasmissione (fig. 14/pos.4).

⚠ **Attenzione:**
Per cambio della cinghia d'azionamento spegnere la macchina e sconnettere la spina dalla presa di rete.

Cambio del fusibile della macchina (fig. 22/ pos. B)

⚠ **Attenzione!** Spegnere la macchina e sconnettere la spina dalla presa di rete!

In caso di tornio non funzionante controllare il fusibile nel portafusibili (B), cambiarlo eventualmente di uno nuovo con valore nominale identico.

Impostazione del gioco delle slitte
Se magari una volta le slitte presentino il gioco nella sua guida, è possibile regolarlo sui perni filettati assicurati da un controdado, posti sul lato delle slitte.

Attenzione:
Il gioco negativo nei fusti di scorrimento fino ad un giro e mezzo è condizionato dalla struttura e quindi normale.

Carboncini
In caso dell'origine eccessiva delle scintille far controllare i carboncini dal professionista.
⚠ **Attenzione! La sostituzione dei carboncini deve essere fatta esclusivamente dall'elettricista professionale.**

Trasporto e stoccaggio

Per il trasporto sicuro della macchina bisogna spostare la slitta longitudinale in vicinanza al cavallotto e fissarla lì.

Manutenzione e cura

⚠ **Prima di qualsiasi intervento di manutenzione e pulizia sconnettere la spina dalla presa di rete!**

Durante l'utilizzo della macchina bisogna pensare della manutenzione periodica. Sarà così assicurata un'alta precisione di funzionamento e la sicurezza sarà mantenuta per una lunga durata dell'esercizio.
1. Togliere i trucioli con una spazzola oppure pennello.
2. Prima di iniziare il lavoro e dopo la fine devono essere lubrificate tutte le parti mobili.
3. Le superfici di scorrimento e di guida si devono pulire periodicamente dai trucioli e dalla polvere metallica, soprattutto durante lavorazione della ghisa grigia, ottone, bronzo, allumina e lubrificarle nuovamente. Non pulirle con aria compressa. Utilizzare la scopa, spazzola, pennello, aspirapolvere.
4. Controllare se non si è attaccata la polvere metallica sui raschi di feltro fra le superfici di guida. Togliere la polvere metallica, pulire i raschi di feltro e rimontarli che accoppino da tutti i lati sulle superfici di guida. Lubrificare il feltro e le superfici di guida.
5. Per mantenere alta precisione della macchina bisogna con cura di un giusto proprietario curare le punte di fissaggio, le superfici di guida, fusello di scorrimento etc.

⚠ **In caso di un difetto/danno verificato durante l'ispezione della macchina bisogna rimuoverlo immediatamente.**

Programma di manutenzione

PER CUSCINETTI LISCI ED A ROTOLAMENTO UTILIZZARE SOLO I GRASSI LUBRIFICANTI PRIVI DELLE RESINE E DEGLI ACIDI!

Parte della macchina	**Frequenza**	**Tipo di prodotto lubrificante**
Vite di guida	Dopo ogni uso	Prima pulire con olio da pulizia e da spruzzo, dopo spalmare il grasso lubrificante
Cuscinetti lisci della vite di guida	1x al mese o dopo 10 ore d'esercizio	Grasso lubrificante
Letto della macchina, mandrino di ganasce, superficie della macchina	Dopo ogni uso	Olio da pulizia e da spruzzo
Boccola del cuscinetto ed albero del cambio velocità con le ruote di trasmissione	In ogni cambio delle ruote di trasmissione oppure dopo 10 ore d'esercizio	Grasso lubrificante
Dado diviso	1x al mese o dopo 10 ore d'esercizio	Grasso lubrificante
Vite di scorrimento della slitta trasversale con dado di scorrimento	1x al mese o dopo 10 ore d'esercizio	Grasso lubrificante
Vite di scorrimento della slitta longitudinale	1x al mese o dopo 10 ore d'esercizio	Grasso lubrificante
Vite di scorrimento del cannotto	1x al trimestre o dopo 30 ore d'esercizio	Grasso lubrificante

NL	**Wij danken u voor de aankoop van de Güde MINI-DRAAIBANK GMD 400 en voor uw vertrouwen in ons assortiment.** **!!! Vóór ingebruikneming van de machine deze gebruiksaanwijzing aandachtig doorlezen !!!**
NL	Hebt u **technische vragen? Een reclamatie? Hebt u reserveonderdelen of een gebruiksaanwijzing nodig?** Op onze website **www.guede.com** in **Service** helpen wij u snel en niet-bureaucratisch verder. Help ons om u te helpen, a.u.b. Om uw apparaat in geval van reclamatie te kunnen identificeren hebben wij het serienummer evenals artikelnummer en productiejaar nodig. Deze gegevens vindt u op het typeplaatje. Vul deze gegevens hieronder in om deze altijd bij de hand te hebben. Serienummer: Artikelnummer: Productiejaar:
	Tel.: +49 (0) 79 04 / 700-360 **Fax: +49 (0) 79 04 / 700-51999** **E-mail: support@ts.guede.com**

A.V. 2 Voor nadruk en uittreksels is toestemming vereist. Technische wijzigingen voorbehouden. Afbeeldingen soortgelijk!!

Aanduiding:

Productveiligheid:

CE	
Het product is conform de desbetreffende normen van de Europese Gemeenschap	

Verboden:

Verbod, algemeen (in verbinding met ander pictogram)	Verbod op het dragen van wijde kledingstukken!
Verbod op het dragen van sieraden!	Lang haar verboden
Het apparaat niet bij neerslag gebruiken	Aan de kabel trekken verboden

Waarschuwing:

Waarschuwing/Let op	Waarschuwing voor weggeslingerde onderdelen!
Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning	Voor reparatie- onderhouds- en reinigingswerkzaamheden motor uitschakelen en de netstekker uitnemen
Beschermingsinrichtingen voor het inbedrijfstellen van de machine sluiten	De beschermingsinrichtingen bij draaiende motor niet openen of verwijderen

Aanwijzingen:

Vóór het gebruik de gebruiksaanwijzing lezen	Oog- en gehoorbeschermers dragen!
Veiligheidshandschoenen dragen!	Stofmasker dragen!

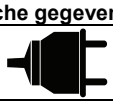
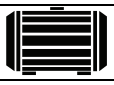
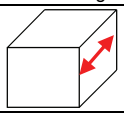
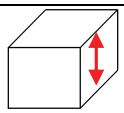
Milieubescherming:

Afval niet in het milieu, maar vakkundig verwijderen	Verpakkingsmateriaal van karton bij de daarvoor bestemde recyclingplaatsen afleveren
Beschadigde en/of verwijderde elektrische of elektronische apparaten bij de daarvoor bestemde recyclingplaatsen afleveren	

Verpakking:

Verpakkingsoriëntering - boven	

Technische gegevens:

	
Gewicht	Motorvermogen
	
Vario drijfwerk	Max. werkstuklengte
	
Max. werkstukhoogte	Gewicht

Beschrijving van het apparaat (afb. 1+2)

1. Wisselwielenkast
2. Spanschroef drieklauwplaat
3. Drieklauwplaat
4. Spanklauwen
5. Klemschroeven voor draaibeitel
6. Klemhendel voor gereedschapskop
7. Werktuighouder
8. Beschermingsafdekking
9. Center
10. Pinole met schaal
11. Klemhendel voor pinole
12. Losse draaibankkop
13. Handwiel voor de pinole
14. Draaibankbed
15. Machineopvangbak
16. Leispil
17. Handwiel met schaal voor handmatige aanzet (bovenslede)

18. Vertanding voor voeding
19. Vergrendelingshendel voor voeding
20. Schaal voor conisch draaien
21. Handwiel schaal voor dwarsaanzet (dwarsslede)
22. Dwarsslede
23. Bovenslede
24. Bedslede
25. Handwiel voor langsaanzet
26. Noodschakelaar
27. Draairichtingschakelaar
28. Toerentalregelaar
29. achterste spatscherm
30. Motorafdekking
31. Schakelaar voor beschermingsafdekking
32. Toerentalschakelaar snel / langzaam
33. Netkabel
34. Hendel voor voedingsrichting
35. Draaibankkop
36. Beschermingsafdekking drieklauwplaat
37. Wisselwielen
38. Oliefles
39. Spanklauwen
40. Inbussleutel
41. Klauwplaatsleutel
42. Gaffelsleutel

Levering

- 9 wisseltandwielen
- Gaffelsleutel
- Inbussleutel
- Oliefles
- Center
- Drieklauwplaat
- Wisselklauwen

Apparaat

Voor draaien en schroefdraadsnijden van bouwstaal, non-ferrometalen, kunststof en hout, instelbare zwaluwstaartgeleiding, aandrijving middels een getrapte riemschijf, en wisseltandwielen (voedingsspil)), rechts-/linksloop, elektrische omschakeling, automatische voedingsinrichting, traploze toerentalregeling.

Garantie

De garantieperiode is 12 maanden bij commercieel gebruik en 24 maanden voor eindgebruikers en begint met de datum van aankoop van het apparaat.

De garantie heeft uitsluitend betrekking op onvolkomenheden die op materiaal- en/of productiefouten zijn terug te voeren. Bij een claim betreffende een onvolkomenheid, in de zin van garantie, dient de aankoopfactuur - die de verkoopdatum bewijst - met de aankoopdatum bijgesloten te worden.

Uitgesloten van garantie zijn verkeerd gebruik, zoals bijv. overbelasting van het apparaat, gebruik van geweld, beschadigingen door vreemde invloeden of vreemde voorwerpen evenals het niet naleven van gebruiks- en montageaanwijzingen en normale slijtage.

Technische gegevens

Motoraansluiting:	230 V~50 Hz
Motorvermogen P1:	370 W
Max. werkstuklengte:	300 mm
Max. werkstukdiameter:	180 mm
Centerhoogte:	90 mm
Diameter spilboring:	20 mm
Max. diameter, boven het bed:	180 mm
Hoofdspil:	MK3
Spil van de losse draaibankkop:	MK2
Klauwplaatboring:	15 mm
Rondloopnauwkeurigheid:	0,01 mm
Toerental stand 1:	0-1100 min^{-1}
Toerental stand 2:	0-2500 min^{-1}
Gewicht:	35 kg

Algemene veiligheidsinstructies

Voordat met de machine gewerkt wordt, dienen de navolgende veiligheidsvoorschriften en de gebruiksaanwijzing zorgvuldige gelezen te zijn. Indien u het apparaat aan andere personen wilt uitlenen, overhandig dan ook de gebruiksaanwijzing. Bewaar de gebruiksaanwijzing altijd goed!

Verpakking: Uw apparaat bevindt zich in een verpakking om transportschade te voorkomen. Verpakkingen zijn grondstoffen en kunnen daarom opnieuw gebruikt of gerecycleerd worden.

Gelieve de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door te lezen en de instructies daarvan op te volgen. Maakt u zich, aan de hand van deze gebruiksaanwijzing, met het juiste gebruik van het apparaat, evenals met de veiligheidsinstructies, vertrouwd. Bewaar deze aanwijzingen goed voor later gebruik.

- Bij alle werkzaamheden aan de machine moet deze van het net afgekoppeld worden.
- Gebruik het apparaat uitsluitend voor het aangegeven gebruiksdoel.
- U bent verantwoordelijk voor de veiligheid binnen het werkingsgebied.
- Werk uitsluitend bij goed zicht.
- Laat het apparaat nooit onbewaakt achter.
- Indien de werkzaamheden worden onderbroken, plaats dan het apparaat op een veilige plaats.
- Gebruik het apparaat nooit bij regen of in een vochtige of natte omgeving.
- Bescherm uw machine tegen vocht en regen.
- Schakel het apparaat niet in, als het omgekeerd is, resp. als het niet in de werkpositie is.
- Indien het apparaat niet wordt gebruikt, bewaar dit dan op een droge en voor kinderen niet toegankelijke plaats.
- Alle delen van het apparaat moeten regelmatig op aanwijzingen van beschadigingen of veroudering onderzocht worden. De machine mag niet gebruikt worden, als de staat niet perfect is.
- Voor de instandhouding uitsluitend originele onderdelen gebruiken.
- Reparaties mogen uitsluitend door een vakman uitgevoerd worden.
- Voor ingebruikneming van de machine en na een willekeurige botsing moet het apparaat op beschadiging of slijtage gecontroleerd worden; laat noodzakelijke reparaties uitvoeren.
- Gebruik nooit reserveonderdelen en accessoireonderdelen die niet door de producent zijn bedoeld of aanbevolen.
- Let er op dat andere voorwerpen **geen** kortsluiting met de contacten van het apparaat veroorzaken.
- Overtuigt u zich voor het aansluiten er van dat de gegevens op het typeplaatje met de gegevens van het elektrische net overeenkomen.
- **De machine is geen kinderspeelgoed!** Kinderen kunnen gevaren, die van de machine uitgaan, niet inschatten. Laat kinderen deze machine in geen geval gebruiken.
- **Personen, die op grond van hun fysieke, sensorische of geestelijke bekwaamheden of hun onbedrevenheid of onkunde niet in staat zijn het apparaat te bedienen, mogen het apparaat niet gebruiken.**
- **Indien de machine zichtbare beschadigingen vertoont, mag de machine niet in gebruik genomen worden.**
- **Door niet vakkundige reparaties kunnen aanzienlijke gevaren ontstaan.**
- **Voor de accessoireonderdelen gelden dezelfde voorschriften**.

Güde GmbH & Co. KG neemt geen garantie over voor schaden op grond van de volgende punten:

- **Beschadigingen aan de machine door mechanische invloeden en te hoge spanningen.**
- **Wijzigingen aan de machine.**
- **Gebruik voor andere dan die in de gebruiksaanwijzing beschreven doeleinden.**

- **Volg beslist alle veiligheidsinstructies op om letsels en schaden te vermijden.**

Veiligheidsinstructies specifiek voor dit apparaat

1. Draag ALTIJD veiligheidshandschoenen, ogen- en gehoorbeschermers.
2. Draag geen wijde kledingstukken, (dassen, sieraden etc.) en bind lang haar bij elkaar.
3. Voor een veilige werking: controleer of uw handen zich bij het werken met het apparaat vrijelijk kunnen bewegen.
4. Bij alle werkzaamheden aan de machine moet deze van het net afgekoppeld worden.
5. Nooit willekeurige controles of onderhoud aan de machine uitvoeren zolang de draaispil niet tot volledige stilstand is gekomen.
6. Het toerental uitsluitend wisselen bij absoluut stilstaande draaispil.
7. Let er op dat het onderstel het gewicht van de machine kan dragen.
8. Altijd eerst de beschermingsafdekkingen sluiten voordat de machine wordt ingeschakeld.

Gebruik volgens de bepalingen

Met de draaibank kunnen zowel buiten- als binnendraaiwerkzaamheden, vlakdraaiwerkzaamheden, schroefdraadsnijwerkzaamheden alsook een wijde bandbreedte, zoals boor-, ruim- en schroefdraadsnijwerkzaamheden uitgevoerd worden. Deze draaibank is voor fijn mechanische werkzaamheden als ook voor thuiswerkzaamheden geschikt en in al zijn functies met een goed werkresultaat te gebruiken.

Verwijdering

De verwijderinginstructies zijn met pictogrammen aangegeven die op de machine, resp. op de verpakking, te vinden zijn. Een beschrijving van de afzonderlijke betekenissen is in het hoofdstuk “Aanduiding” te vinden.

Verwijdering van de transportverpakking
De verpakking beschermt het apparaat tegen transportschades. De verpakkingsmaterialen zijn meestal volgens milieuvriendelijke en verwijderingtechnische standpunten gekozen en derhalve recyclebaar.
Het terugbrengen van de verpakking naar de materiaalomloop spaart grondstoffen en verlaagt de afvalhoeveelheden.
Verpakkingsdelen (bijv. folies, styropor) kunnen voor kinderen gevaarlijk zijn. **Er bestaat verstikkingsgevaar!**
Bewaar de verpakking buiten het bereik van kinderen en verwijder deze zo snel mogelijk.

Eisen aan de bedienende persoon

De bedienende persoon moet, voor het gebruik van het apparaat, de gebruiksaanwijzing goed gelezen hebben.

Overige gevaren en beschermende maatregelen

Ook als u dit elektrische werktuig volgens de voorschriften bedient, blijven altijd restrisico’s bestaan. De volgende gevaren kunnen in samenhang met de bouwwijze en uitvoering van dit elektrische werktuig optreden:
1. Longschaden, indien geen geschikte beschermend stofmasker wordt gedragen.
2. Gehoorschaden, indien geen geschikte gehoorbeschermer wordt gedragen.
3. Gezondheidsschaden, die het resultaat van hand- en armtrillingen zijn, indien het apparaat een langere tijd in gebruik is of indien niet volgens de voorschriften wordt gewerkt en onderhouden.
4. Direct elektrisch contact
   Een defecte kabel of stekker kan tot een levensgevaarlijke elektrische schok leiden.
   Laat defecte kabels of stekkers altijd door een vakman vervangen. Gebruik het apparaat enkel met een aansluiting aan een veiligheidsschakelaar voor foutstroom (RCD).
5. Indirect elektrisch contact
   Letsels door spanninggeleidende onderdelen bij geopende elektrische of defecte bouwdelen.
   Tijdens onderhoudswerkzaamheden de netstekker uitnemen. Slechts met RCD-schakelaar aansluiten.
6. Een onvoldoende of defecte plaatselijke verlichting geeft een verhoogd risico.
   Zorg bij het werken met het apparaat voor voldoende verlichting.

Kwalificatie

Behalve een uitvoerige instructie door vakkundig verkooppersoneel is er geen speciale kwalificatie voor het gebruik van het apparaat nodig.

Minimale leeftijd

Het apparaat mag slechts door personen gebruikt worden van 16 jaar of ouder.
Uitzondering hierop is het gebruik door jeugdige personen bij een beroepsopleiding ter verkrijging van vaardigheid en indien dit onder toezicht van een opleider plaats vindt.

Scholing

Om het apparaat te kunnen gebruiken is enig passend onderricht, door een vakman, resp. de bedieningsaanwijzing, voldoende. Een speciale scholing is niet noodzakelijk.

Inbedrijfstelling

- Voor het in gebruik nemen van de machine deze grondig op een perfecte montage van de elektrische installatie en de vaste verbindingen op de klemmen controleren. Door het transport kunnen leidingen losraken en bij aansluiting aan de netvoorziening zijn ongevallen dan niet te vermijden.
- De bedbanen en alle blanke onderdelen van de machine zijn voor het transport van een antiroestmiddel voorzien. Het antiroestmiddel kan met petroleum of wasbenzine verwijderd worden. Daarna de bedbanen drogen en de geleidingen met een bedbaanolie smeren.
- Alle bedieningselementen op een goede bedienbaarheid en juiste spelingvrije beweging testen. Indien de geleidingen te stroef lopen of haken of te veel speling vertonen, deze nastellen met de geleidinglijsten en de drukstiften.
- Alle bedieningselementen op een goede bedienbaarheid, de langs- en dwarsgeleidingen van het bed-, dwars- en bovenslede op een spelingvrije goede beweging testen. Indien de geleiding te stroef is of haken of te veel speling vertonen, deze nastellen met de geleidinglijsten en de drukstiften.
- Voor het in gebruik nemen van de machine deze grondig op een perfecte montage van de elektrische installatie en de vaste verbindingen op de klemmen controleren.
- Voor inbedrijfstelling moeten alle veiligheidsonderdelen en afdekkingen gemonteerd zijn.
- Voor de eerste ingebruikneming het laagste spiltoerental instellen en de machine minimaal 20 minuten zonder belasting laten draaien. De lagerplaatsen enz. op ongewone opwarming en functieverloop, geluiden enz. controleren. Indien er geen abnormale afwijkingen worden opgemerkt, kan het spiltoerental trapsgewijs naar het hoogste toerental verhoogd worden.
- Alle smeerplaatsen, smeergaten en te smeren vlakken aan de machine met smeerolie behandelen.

Montage/vervanging van spanklauwen (afb. 3-10/pos. 4)
De spanklauwen (4) zijn van de nummers 1 tot 3 voorzien en dienen in volgorde in de spanklauwgeleiding (A) van de drieklauwplaat (3) geplaatst te worden.

- Steek eerst de klauwplaatsleutel (41) in een van de spanschroeven van de drieklauwplaat (2) en maak de spanklauwen los (4) door het linksom draaien van de klauwplaatsleutel (41), tot de spanklauwen (26) uitgenomen kunnen worden (afb. 3).
- Kies de te monteren spanklauwen (zie punt **Buiten- en binnengetrapte spanklauwen**) en sorteer deze overeenstemmend met de nummering (op iedere spanklauw bevindt zich een ingeslagen getalcode die met 1, 2 of 3 begint) (afb. 4-7).
- Voer de spanklauw met het nummer 1 in een van de spanklauwgeleidingen (A) en druk deze in de richting van het middelpunt van de drieklauwplaat (3).
- Draai nu de klauwplaatsleutel (41) naar links, tot de spanklauw nummer 1 een stukje in de richting van het middelpunt van de drieklauwplaat (3) springt (afb. 8).

- Plaats nu de spanklauwen nummer 2 en 3, de een na de andere, in de richting van de klokwijzers in de overige twee spanklauwgeleidingen (A).
- Druk nu alle 3 de spanklauwen (4) samen en trek de drieklauwplaat (3) door het naar rechts draaien van de klauwplaatsleutel (41) samen. Binnen in de drieklauwplaat (3) bevindt zich een schroefdraad die in de inkervingen aan de achterkant van de spanklauwen (4) ingrijpt en deze daardoor samen trekt (afb. 9).
- Controleer of de spanklauwen (4) zich centrisch spannen door de spanklauwen (4) m.b.v. de klauwplaatsleutel (41) helemaal samen naar het middelpunt te draaien. Indien de spanklauwen (4) niet allemaal in het midden samen komen, dienen deze opnieuw geplaatst te worden (afb. 10).

Buiten- en binnengetrapte spanklauwen (afb. 4 - 7/pos. 4)
Werkstukken tot een diameter van ca. 70 mm worden aan hun buitendiameter gespannen (afb. 7).
Werkstukken met een buitendiameter van 1,5-30 mm kunnen met de buitengetrapte spanklauwen (a) gespannen worden (afb. 5).
Werkstukken met een boring van min. 25 mm kunnen met behulp van de buitengetrapte spanklauwen (a) in de boring geklemd worden (afb. 6). Door het wisselen van de buitengetrapte spanklauwen (a) tegen die van de binnengetrapte spanklauwen (b) kunnen werkstukken tot een diameter van max. 70 mm ingespannen worden.

Let op:
Werkstukken dienen voldoende ver in de drieklauwplaat (3) gespannen worden. De klauwplaatsleutel (41) uitnemen. Let er op dat het werkstuk vast ingespannen is.

Let op:
Let er op dat de buitenklauwen noch door de dwarsschroefdraad gehouden worden en niet te ver naar buiten gedraaid zijn!

Draaibeitel inspannen (afb. 11 - 12)
De draaibeitel (B) wordt door minimaal twee klemschroeven (5) in de werktuighouder (7) geklemd. Span de draaibeitel (B) zo kort als mogelijk in om een zo kort mogelijke hendelverplaatsing (D) te verkrijgen en let daarbij op de juiste instelhoogte. De hoogtepositie van de draaibeitel (B) wordt door het onderleggen van vlakke metaalplaatjes (C) van verschillende dikten bereikt. De controle van de hoogtepositie t.o.v. het midden van het werkstuk vindt aan de hand van het center (9) in de losse draaibankkop (12) plaats. Door het lossen van de klemhendel (6) kan de werktuighouder (7) gezwenkt en op een andere werkpositie ingesteld worden. Zo kunnen tot 4 draaibeitels (B) gelijktijdig in de werktuighouder (7) ingespannen blijven; tussen deze kan door het omzwenken van de werktuighouder (7) gewisseld worden.

Let op:
De draaibeitel (B) dient met zijn as haaks op de as van het werkstuk ingespannen te worden. Bij een schuine inspanning kan de draaibeitel (B) in het werkstuk ingetrokken worden.

Voedingsrichting kiezen (afb. 13)
De draairichting van de leispil (16) wordt middels de hendel van de voedingsrichting (34) aan de achterkant van de machine gekozen.
Pos. 1 boven: Voedingsrichting links
Pos. 2 midden: Voedingsrichting uit
Pos. 3 beneden: Voedingsrichting rechts

Voedingssnelheid, wisselen van de wisselwielen (afb. 14-19)
Om verschillende voedingssnelheden te verkrijgen dienen de wisselwielen overeenstemmend gekozen te worden.
- Maak de bevestigingsschroeven (a) aan de wisselwielenkast (1) los en verwijder deze (afb. 14).
- Maak de bevestigingsschroeven (b) op de tandwielas los en verwijder de wisselwielen van de assen (afb. 15). Maak de bevestigingsmoeren van de tandwielbalanshouder los (afb. 16/pos. d).
- Kies de benodigde wisselwielen aan de hand van afb. 17 - 19. De tabel (afb. 17) geeft het benodigde aantal tanden aan (F) van de wisselwielen voor de passende voeding in mm per omwenteling (E).
- Plaats de tandwielen op de passende tandwielassen en borg deze met de bevestigingsschroeven (afb. 15/pos. b).
- Indien voor de vereiste overzetting enkel de tandwielen A, B en D worden benodigd, moet de in afb. 18 getoonde afstandhuls (E) voor het tandwiel op de as III geplaatst worden.
- Stel de tandwielbalanshouder en de as van de tandwielen zodanig in dat de tandwielen met een lichte speling zich laten bewegen. Draai nu de bevestigingsmoeren van de tandwielbalanshouder (d) weer vast (afb. 16).
- **Belangrijk:** Om de machine te kunnen inschakelen, dient de afdekking van de wisselwielenkast (afb. 14/pos. 1) geplaatst te zijn.

Instelling van de losse draaibankkop (afb. 1, resp. 20)
De losse draaibankkop (12) kan op het draaibankbed (14) vooruit en achteruit bewogen worden.
- Maak de moer voor de klemming van de losse draaibankkop (43, sleutel 42) los en plaats de losse draaibankkop in de gewenste positie.
- Draai aansluitend de moeren voor het klemmen van de losse draaibankkop (43, sleutel 42) vast.

Montage/demontage/instelling van de pinole (afb. 12-21)
De pinole (10) houdt het center (9), welke dient voor het inspannen en ondersteunen van langere werkstukken. De pinole (10) kan m.b.v. het handwiel (13) vooruit en terug gesteld worden. Met de klemhendel (11) wordt de pinole (10) in de gewenste positie vastgeklemd. De achterkant van het center (9) is conisch en houdt door klemming in de pinole (10). Voor het verwijderen van het center (9) de klemhendel losmaken en de pinole (10) met het handwiel (13) geheel in de achterste positie brengen. Daardoor wordt het center (9) uit de klemming gedrukt en kan deze verwijderd worden. Plaats het center (9) voor het inzetten in de pinole (10), deze wordt bij het inspannen van de werkstuk automatisch in de pinole (10) vastgeklemd. I.p.v. het center (9) kan, bijvoorbeeld als voorbewerking voor binnendraaien, ook een boor met een passende conus in de pinole (10) geplaatst worden. Op de pinole (10) bevindt zich een schaal die aangeeft hoe diep men in het werkstuk boort.

Beschermingsafdekking drieklauwplaat (afb. 2/pos. 36)
De beschermingsafdekking van de drieklauwplaat (36) dient voor bescherming van de gebruiker en dient tijdens het gebruik altijd naar beneden geklapt te zijn. Indien de beschermingsdekking (36) naar boven is geklapt, laat de machine zich niet inschakelen omdat de veiligheidsschakelaar (afb. 2/pos. 31) op de achterkant niet bediend wordt.

Handwielen voor dwarsaanzet en handmatige aanzet (afb. 1/pos. 21, resp. 17)
Bij het draaien wordt de draaibeitel met behulp van de handwielen voor de dwarsaanzet, resp. de handmatige aanzet, langs het werkstuk gevoerd. Aan beide handwielen bevinden zich schaalringen die, als de draaibeitel het werkstuk raakt, op 0 gesteld kunnen worden, om de diepte van de spaanafname te kunnen vaststellen.
Om de schaalringen op 0 te stellen, maak daartoe de schroefdraadstiften in de schaalringen los, draai deze op 0 en draai de schroefdraadstiften weer vast.

Bediening

Machine in- en uitschakelen (afb. 22)

Machine inschakelen
Volg de volgorde bij het inschakelen van de draaibank!
- Eerst de beschermingsafdekking (36) over de drieklauwplaat (3) klappen **(Beschermingsafdekking drieklauwplaat)**.
- De toerentalregelaar (2) **dient** voor iedere inschakeling of wijziging van de draairichting zich in de nulpositie te bevinden (markering geheel onderaan).
- Nu de juiste draairichting bepalen aan de keuzeschakelaar voor draairichtingen (27) kiezen (L= linksloop / R= rechtsloop).
- Controleer of de noodschakelaar uitgedraaid is.
- Nu kan de machine door het bedienen van de keuzeschakelaar voor het toerental (28) gestart worden.

Machine uitschakelen
Voor het uitschakelen de toerentalregelaar (28) op de “nulpositie”draaien.

Nood-uit-functie
Voor een snelle en eenvoudige uitschakeling van de machine, bijv. in een noodgeval, op de noodschakelaar drukken (afb. 22/pos. 26). Om de machine opnieuw in gebruik te kunnen nemen dient de noodschakelaar er opnieuw uitgedraaid te worden.

Let op:
Voor iedere wijziging van de draairichting beslist wachten tot de machine geheel tot stilstand is gekomen omdat anders de machine beschadigd zal worden! Om de aandrijving van de machine niet te overbelasten zou het toerental voor het inschakelen, bij werkzaamheden met een hoger toerental, teruggezet moeten worden. Indien de machine overbelast of geblokkeerd is, schakelt de bediening zich automatisch uit.

⚠ **Neem bij een langdurig niet-gebruik of voor instel- en onderhoudswerkzaamheden de netstekker uit het stopcontact.**

Instelling van het toerental (afb. 22 - 23)
Aan de toerentalregelaar (28) kan het toerental van de machine traploos ingesteld worden. Aan de toerentalschakelaar (32) kan het toerentalgebied vooraf gekozen worden.
Toerentalschakelaar in de positie „Haas“ (snel): Toerental: 0-2.500 min-1
Toerentalschakelaar in de positie „Schildpad“ (langzaam): Toerental: 0-1.100 min-1

Koeling
Tijdens het draaien ontstaat wrijvingswarmte aan de snijkant van de draaibeitel. Om de levensduur van de draaibeitel te verhogen en het snijbeeld te verbeteren zou de draaibeitel tijdens de werkzaamheden gekoeld moeten worden. Gebruik hiervoor de meegeleverde oliefles (38) en een in water oplosbare, milieuvriendelijke booremulsie.

Draaien

Algemeen
- Span de draaibeitel vast in de werktuighouder (7) (zie punt **Draaibeitel inspannen**).
- Span het werkstuk zo ver als mogelijk in de drieklauwplaat (3) in.
- Controleer of het werkstuk “rond” loopt.
- Controleer of de voeding gedeactiveerd is (buiten bij het schroefdraadsnijden).
- Schakel de machine in (zie punt **Machine in- en uitschakelen**).

Langsdraaien (afb. 1, 24 - 25)
Bij langsdraaien beweegt de draaibeitel parallel met de as van het werkstuk.
- Voor langsdraaien van rechts naar links, draai eerst de bedslede (24) met het handwiel voor de langsaanzet (25) zo ver mogelijk naar links en de bovenslede (23) met het handwiel voor handmatige aanzet (17) zo ver naar rechts dat de verplaatsing van de bovenslede (23) voor de totale bewerkingslengte voldoende is.
- Zet de hendel voor de voedingsrichting (33) in positie 2, voedingsinrichting gedeactiveerd, en vergrendel de bedslede (24) met de vergrendelingshendel voor de voeding (19).
- Verplaats de dwarsslede (22) door het draaien met het handwiel voor de dwarsaanzet (21) zo ver terug dat de draaibeitel de omtrek van het werkstuk niet raakt.
- Stel nu de bovenslede (23) met het handwiel voor handmatige aanzet (17) zodanig in dat het snijpunt van de draaibeitel boven de grootste diameter van het werkstuk staat.
- Verplaats de dwarsslede (22) langzaam door het draaien met het handwiel voor de dwarsaanzet (21) naar het werkstuk tot de draaibeitel de oppervlakte van het werkstuk streelt.
- Dit is nu de uitgangspositie voor het bewerken van de buitendiameter van uw werkstuk. Een deelstreep op de schaal aan het handwiel voor de dwarsaanzet (8) komt overeen met 0,05 mm werkstukdiameter en (0,025 mm snedediepte).
- De mogelijkheid bestaat van een geautomatiseerde voeding bij het langsdraaien door inschakeling van de vergrendelingshendel voor de voeding (19).

Let op:
Overtuigt u zich er van dat de hendel van de voedingsrichting (33) in de positie 2, voedingsinrichting gedeactiveerd, is voordat de machine ingeschakeld wordt (zie punt **Voedingsrichting kiezen**).

Vlakdraaien (afb. 1, 26)
Het vlakdraaien vindt op soortgelijke wijze plaats als het langsdraaien.
Bij vlakdraaien beweegt de draaibeitel zich naar de werkstukas.
Bij het vlakken dient de hoofdsnede van de draaibeitel exact op het midden van het werkstuk ingesteld te zijn zodat in het werkstukmidden geen inzet (puntje) blijft staan. Stel de draaibeitel aan de hand van het center (9) in.
Bij het vlakdraaien met de gebogen draaibeitel of met de kopdraaibeitel wordt het werkstuk van buiten naar binnen gedraaid, bij het vlakdraaien met de hoekdraaibeitel of de zijdraaibeitel daarentegen van binnen naar buiten.

Binnendraaien
Het binnendraaien van boringen gebeurt soortgelijk als het vlak- en langsdraaien. Omdat de draaibeitel bij het uitdraaien meestal niet te zien is, moet hier in het bijzonder voorzichtig gewerkt worden. Voor het binnendraaien kan een boor i.p.v. het center (9) ingespannen worden om het werkstuk zo genoemd “voor te boren” (zie punt **Montage/demontage/instelling van de pinole**).

In- en afsteken
Bij het in- en afsteken beweegt de draaibeitel zich naar het centrum van de werkstukas.
Voor het insteken gebruikt men een steekbeitel, voor het afsteken een afsteekbeitel.

Let op:
Let er op dat de draaibeitel, bij het langs-, vlak-, binnendraaien, in- en afsteken, exact centraal is ingesteld.

Kegeldraaien (afb. 27 - 28)
Kegeldraaien vindt plaats door het instellen van de bovenslede (23). Hier wordt de bovenslede na het lossen van de stelschroeven (A) om zijn as gedraaid (afb. 28). De gradenindeling van de kegel vindt plaats aan de hand van de schaal voor het kegeldraaien (20). Nadat de bovenslede juist ingesteld is (afb. 29) dienen de stelschroeven (A) opnieuw vastgedraaid te worden.

Schroefdraadsnijden (Afb. 29)
Het schroefdraadsnijden vindt plaats met een speciale schroefdraadbeitel. Deze wordt exact en recht op de werkstukas ingespannen. Dit kan het beste m.b.v. een draaibeitelmal (afb. 30/pos. A) plaatsvinden. De voeding bij schroefdraadsnijden vindt middels de leispil (16) plaats en moet overeenkomstig zijn met de spoed van de schroefdraad. Hiervoor wordt de overeenkomstige voedingssnelheid, door een juiste keuze van de wisselwielen, ingesteld (zie punt **Voedingssnelheid, wisselen van de wisselwielen**).

Let op:
Het schroefdraadsnijden moet met een laag toerental en een goede smering plaatsvinden. Bij schroefdraadsnijden en tussen de afzonderlijke snijstappen bij het schroefdraaddraaien mag de vergrendelingshendel voor de voeding (19) niet geopend zijn of het werkstuk uit de klauwplaat genomen worden.

Schoonmaken

Schoonmaken, onderhoud en het bestellen van reserveonderdelen
Neem voor alle schoonmaakwerkzaamheden de netstekker uit het stopcontact.

Schoonmaken
- Wij adviseren u de machine na elk gebruik te reinigen.
- Verwijder de spanen met een handveger en/of kwast.
- Verwijder vuil, smeermiddel- en olieresten met een katoenen doek.
- Gebruik voor het schoonmaken nooit perslucht.
- Smeer de blanke metalen onderdelen na het schoonmaken met een zuurvrije smeerolie in.

Aandrijfriem vervangen (afb. 30 - 33)
De aandrijfriem is een slijtonderdeel en moet naar behoefte vervangen worden. Verwijder eerst de afdekking van de wisselwielenkast (1) (zie punt **Voedingssnelheid, wisselen van de wisselwielen**). Maak nu de beide borgschroeven (afb. 30/pos. A) los en verwijder de aandrijfplaat (afb. 31/pos. B). Verwijder de aandrijfriem onder het draaien van het bovenste tandwiel en trek deze van de motoras af (afb. 32 - 33). De inbouw vindt plaats in omgekeerde volgorde.

Belangrijk: Om de machine te kunnen inschakelen, dient de afdekking van de wisselwielenkast (afb. 14/pos. 1) geplaatst zijn.

⚠ **Let op:**
Schakel voor het vervangen van de tandriem de machine uit en neem de netstekker uit.

Vervangen van de apparaatzekering (afb. 22/pos. B).

⚠ **Let op!** De machine uitschakelen en de netstekker uitnemen!

Indien de draaibank niet meer zou functioneren, controleer dan de zekering in de zekeringhouder (B) en vervang deze eventueel door een zekering met een gelijke nominale waarde.

Sledespeling instellen
Indien de slede eenmaal te veel speling in haar geleiding heeft gekregen, kan dit aan de schroefdraadstiften en wel aan de zijde van de slede ingesteld worden.

Let op:
Een omkeerspeling in de voedingsspil van tot een halve omdraaiing is afhankelijk van het type en als normaal te beschouwen.

Koolborstels
Laat bij overmatige vonkvorming de koolborstels door een vakkundige elektricien controleren.
⚠ **Let op! De koolborstels mogen enkel door een vakkundige elektricien vervangen worden.**

Transport en opslag

Tijdens het transport van de machine moet de bedslede naar het einde van het bed, in de buurt van de losse draaibankkop, geplaatst worden en daar vastgeklemd te zijn.

Onderhoud en verzorging

⚠ **Voor ieder onderhouds- en schoonmaakwerkzaamheid de netstekker uitnemen!**

Tijdens het gebruik van de machine moet op het nodige onderhoud gelet worden. Hierdoor is het gewaarborgd dat de hoge bedrijfsnauwkeurigheid en de betrouwbaarheid voor lange tijd behouden blijft.
1. Spanen m.b.v. een handveger of een kwast verwijderen.
2. Voor het begin en na het gebruik moeten alle beweegbare onderdelen gesmeerd worden.
3. De glij- en geleidevlakken doorlopend van spanen en afgesleten metalen deeltjes, in het bijzonder bij het bewerken van gietijzer, messing, brons en aluminium, schoonmaken en opnieuw met olie invetten. Oppervlakten niet met perslucht schoon blazen. Voor het schoonmaken een stoffer, penseel of stofzuiger gebruiken.
4. Controleren dat er geen afgesleten metalen deeltjes aan de viltstrippen en tussen de geleidingsvlakken opgehoopt zijn. Afgesleten metalen deeltjes verwijderen, viltstrippen schoonmaken en opnieuw terugplaatsen zodanig dat deze alzijdig aan de geleidingsvlakken aanliggen. Vilt en geleidingsvlakken smeren.
5. Om de echt hoge nauwkeurigheid van de machine te behouden moeten de centerpunten, de geleidingsvlakken, de voedingsspil enz. voorzichtig behandeld worden.

⚠ **Indien op het oog aan de machine een willekeurige schade wordt vastgesteld, dan moet deze per omgaande verholpen worden.**

Onderhoudsschema

UITSLUITEND HARS- EN ZUURVRIJE SMEERVETTEN VOOR GLIJ- EN WENTELLAGERS GEBRUIKEN!

Machinedeel	**Frequentie**	**Soort van het smeermiddel**
Leispil	Na ieder gebruik	Met reinigings- en sproeiolie voorreinigen, aansluitend opbrengen van een smeervet
Glijlager van de leispil	1 x per maand of na 10 bedrijfsuren	Smeervet
Machinebed, spankop, machineoppervlakte	Na ieder gebruik	Reinigings- en sproeiolie
Lagerbus en as van het wisselwieldrijfwerk	Telkens bij het wisselen van wisselwielen of na 10 bedrijfsuren	Smeervet
Slotmoer	1 x per maand of na 10 bedrijfsuren	Smeervet
Voedingsspil van de dwarsslede met voedingsmoer	1 x per maand of na 10 bedrijfsuren	Smeervet
Voedingsspil van de langsslede	1 x per maand of na 10 bedrijfsuren	Smeervet
Voedingsspil van de pinole	1 x kwartjaar of na 30 bedrijfsuren	Smeervet

CZ	**Děkujeme Vám za koupi minisoustruhu Güde GMD 400 a za důvěru Vámi projevenou v náš sortiment.** **!!! Dříve než uvedete přístroj do provozu,** **pročtěte si prosím pečlivě tento návod k obsluze !!!**
CZ	Máte **technické otázky? Reklamaci? Potřebujete náhradní díly nebo návod k obsluze?** Na naší domovské stránce **www.guede.com** Vám v oddílu **Servis** pomůžeme rychle a nebyrokraticky. Prosím pomožte nám pomoci Vám. Aby bylo možné Váš přístroj v případě reklamace identifikovat, potřebujeme sériové číslo, objednací číslo a rok výroby. Všechny tyto údaje najdete na typovém štítku. Abyste měli tyto údaje vždy po ruce, zapište si je prosím dole. **Sériové číslo**: Objednací číslo: Rok výroby:
	Tel.: +49 (0) 79 04 / 700-360 **Fax: +49 (0) 79 04 / 700-51999** **E-Mail: support@ts.guede.com**

A.V. 2 Dotisky, a to i částečné, vyžadují schválení.Technické změny vyhrazeny. Obrázky podobné!!

Označení:

Bezpečnost produktu:

CE	
Produkt odpovídá příslušným normám EU	

Zákazy:

Zákaz obecně (spolu s jinými piktogramy)	Zákaz nošení volných částí oděvu!
Zákaz nošení šperků	Zákaz nošení dlouhých vlasů
Přístroj nepoužívat za mokra	Je zakázáno tahat za kabel

Varování:

Varování/Pozor	Varování před odmrštovanými díly!
Varování před nebezpečným elektrickým napětím	Před opravářskými, údržbářskými a čistícími pracemi vypnout motor a vytáhnout síťovou zástrčku
Před uvedením stroje do provozu zavřít ochranná zařízení	Když běží motor, neotevírat a neodstraňovat ochranná zařízení

Příkazy:

Před použitím si přečíst návod k obsluze	Nosit ochranu očí a uší!
Nosit ochranné rukavice!	Nosit ochrannou masku proti prachu!

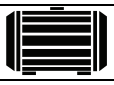
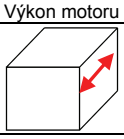
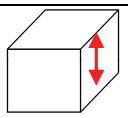
Ochrana životního prostředí:

Odpad zlikvidujte odborně tak, abyste neškodili životnímu prostředí.	Obalový materiál z lepenky lze odevzdat za účelem recyklace do sběrny.
Vadné a/nebo likvidované elektrické či elektronické přístroje musí být odevzdány do příslušných sběren.	

Obal:

Orientování obalu nahoru	

Technické údaje:

	
Připojení	Výkon motoru
	
Převodovka Vario	Max. délka obrobku
	
Max. výška obrobku	Hmotnost

Popis stroje (obr. 1+2)

1. Převodovka s výměnnými koly
2. Upínací šroub tříčelisťového sklíčidla
3. Tříčelisťové sklíčidlo
4. Upínací čelisti
5. Svěrné šrouby pro soustružnický nůž
6. Upínací páka pro držák nástroje
7. Držák nástroje
8. Ochranný kryt
9. Středící hrot
10. Pinola se stupnicí
11. Upínací páka pro pinolu
12. Koník
13. Ruční klika pro pinolu
14. Lože soustruhu
15. Vana stroje
16. Vodicí šroub
17. Klika se stupnicí pro ruční posuv (nožové saně)
18. Ozubení pro posuv
19. Aretační páka posuvu
20. Stupnice k soustružení kuželů
21. Klika se stupnicí pro příčný posuv (příčné saně)
22. Příčné saně
23. Nožové saně

24. Podélné saně
25. Ruční kolo pro podélný chod
26. Nouzový vypínač (Not-Aus)
27. Spínač volby směru otáčení
28. Regulátor otáček
29. Zadní ochranná stěna proti stříkání
30. Kryt motoru
31. Ochranný kryt spínače
32. Přepínač otáček rychle / pomalu
33. Síťový kabel
34. Páka směru posuvu
35. Vřeteník
36. Ochranný kryt tříčelisťového sklíčidla
37. Přesuvná kola
38. Láhev na olej
39. Upínací čelisti
40. Imbusový klíč
41. Klíč čelisťového sklíčidla
42. Vidlicový klíč

Rozsah dodávky

- 9 výměnných ozubených kol
- Vidlicový klíč
- Šestihranný klíč
- Láhev na olej
- Středící hrot
- Tříčelisťové sklíčidlo
- Výměnné čelisti

Stroj

K soustružení a řezání závitů konstrukčních ocelí, neželezných kovů, umělé hmoty nebo dřeva, rýhované vedení s možností seřízení, převod pohonu pomocí stupňovitých řemenic a výměnná ozubená kola (posuvový šroub), chod vpravo/vlevo, elektrické přepínání, automatické posuvové zařízení, plynulá regulace otáček.

Záruka

Záruční doba činí 12 měsíců při průmyslovém použití, 24 měsíců pro spotřebitele a začíná dnem nákupu přístroje.

Záruka se vztahuje výhradně na nedostatky způsobené vadou materiálu nebo výrobní vadou. Při reklamaci v záruční době je třeba přiložit originální doklad o koupi s datem prodeje.

Do záruky nespadá neodborné použití jako např. přetížení přístroje, použití násilí, poškození cizím zásahem nebo cizími předměty, nedodržení návodu k použití a montáži a normální opotřebení.

Technické údaje

Připojení motoru:	230V~50Hz
Výkon motoru P1:	370 W
Max. délka obrobku:	300 mm
Max. výška obrobku:	180 mm
Výška hrotu:	90 mm
Vrtání vřetena-Ø:	20 mm
Max. Ø obrobku – přes lože:	180 mm
Pracovní vřeteno:	MK3
Vřeteno koníku:	MK2
Vrtání čelisťového sklíčidla:	15 mm
Přesnost vystředěného chodu:	0,01 mm
Otáčky, stupeň 1:	0-1100 min^{-1}
Otáčky, stupeň 2:	0-2500 min^{-1}
Hmotnost:	35 kg

Všeobecné bezpečnostní pokyny

Než budete pracovat se strojem, přečtěte si pozorně níže uvedené bezpečnostní předpisy a návod k obsluze. Pokud budete chtít předat stroj jiným osobám, předejte jim, prosím, se strojem i tento návod k obsluze. Návod k obsluze si vždy dobře uložte!
Obal: Stroj je v obalu, aby byl chráněn před škodami způsobenými při dopravě. Obaly jsou suroviny, a tak jsou schopné recyklace, nebo se mohou znovu vrátit do oběhu.

Přečtěte si pečlivě tento manuál a řiďte se v něm uvedenými pokyny. Podle tohoto manuálu se seznamte se strojem, s jeho správným používáním a s bezpečnostními pokyny. Pokyny si prosím bezpečně schovejte pro pozdější použití.

- Při všech pracích na stroji ho odpojte z elektrické sítě.
- Používejte stroj pouze podle jeho uvedeného účelu použití.
- Jste zodpovědní za bezpečnost v pracovním prostoru.
- Pracujte jen při dostatečných světelných podmínkách.
- Nikdy nenechávejte stroj bez dohledu.
- Pokud ukončíte práci, uložte prosím stroj na bezpečné místo.
- Nikdy nepoužívejte stroj na dešti nebo ve vlhkém, mokrém prostředí.
- Chraňte svůj stroj před vlhkostí a deštěm.
- Nezapínejte stroj, když je obrácený, resp. když není v pracovní poloze.
- Když nebudete stroj používat, uložte ho na suchém a dětem nepřístupném místě.
- Všechny díly na stroji se musí pravidelně prohlížet na známky poškození nebo stárnutí. Pokud není stroj v bezvadném stavu, nesmí se používat.
- Pro údržbu používejte jen originální náhradní díly.
- Opravy smí provádět jen odborník elektro.
- Před uvedením stroje do provozu a po jakémkoliv nárazu zkontrolujte stroj na známky opotřebení nebo poškození a nechte provést nutné opravy.
- Nikdy nepoužívejte náhradní díly nebo příslušenství, které neurčí nebo nedoporučuje výrobce.
- Dávejte pozor na to, aby jiné předměty **ne**způsobily zkrat na kontaktech stroje.
- Před připojením se přesvědčte, že údaje na typovém štítku souhlasí s údaji sítě.
- Stroj není žádná dětská hračka! Děti neumí odhadnout nebezpečí vycházející z tohoto stroje. V žádném případě nedovolte, aby tento stroj používaly děti.
- Osoby, které na základě svých fyzických, senzorických nebo duševních schopností nebo své nezkušenosti či neznalosti nejsou schopné stroj obsluhovat, nesmějí stroj používat.
- Pokud stroj jeví viditelná poškození, nesmí se uvést do provozu.
- Neodbornými opravami mohou vzniknout závažná nebezpečí.
- Pro díly příslušenství platí stejné předpisy.

Güde GmbH & Co. KG nepřebírá žádnou odpovědnost za škody vzniklé na základě následujících bodů:

- Poškození stroje mechanickými vlivy a přepětími.
- Změny na stroji
- Používání pro jiné účely, než je popsáno v návodu.
- Dodržujte bezpodmínečně všechny bezpečnostní pokyny, aby se zabránilo úrazům a škodám.

Bezpečnostní pokyny specifické pro stroj

1. Noste VŽDY bezpečnostní boty, ochranu očí a uší.
2. Nenoste žádný volný oděv (kravaty, šperky apod.) a svažte si dlouhé vlasy.
3. Zajistěte, aby se Vaše ruce mohly při práci na stroji volně pohybovat, aby mohla práce probíhat bezpečně.
4. Při všech pracích na stroji ho odpojte z elektrické sítě.
5. Nikdy neprovádějte na stroji jakékoliv kontroly nebo opatření, dokud se úplně nezastaví vřeteno soustruhu.
6. Změnu otáček provádějte, jen když se vřeteno soustruhu absolutně zastaví.
7. Dbejte na to, aby podklad unesl hmotnost stroje.
8. Než zapnete stroj, vždy nejdříve zavřete ochranné kryty.

Používání podle určení

Se soustruhem je možné provádět jak vnější, tak i vnitřní soustružnické práce, čelní soustružení, soustružení závitů a široký rozsah prací, jako vrtání, vystružování a řezání závitů. Tím je s dobrými výsledky použitelný jak v oblasti jemné mechaniky, tak i v oblasti domácího kutilství.

Likvidace

Pokyny pro likvidaci vyplývají z piktogramů umístěných na přístroji resp. obalu. Popis jednotlivých významů najdete v kapitole „Označení".

Likvidace přepravního obalu
Obal chrání přístroj před poškozením při přepravě.
Obalové materiály jsou zvoleny zpravidla podle jejich šetrnosti vůči životnímu prostředí a způsobu likvidace a lze je proto recyklovat.
Vrácení obalu do oběhu materiálu šetří suroviny a snižuje náklady na likvidaci odpadů.
Části obalu (např. fólie, styropor) mohou být nebezpečné pro děti. **Existuje riziko udušení!**
Části obalu uschovejte mimo dosah dětí a co nejrychleji zlikvidujte.

Požadavky na pracovníka obsluhy

Pracovník obsluhy by si měl před použitím stroje pozorně přečíst návod k obsluze.

Zbytková nebezpečí a ochranná opatření

I když budete tento elektrický nástroj obsluhovat podle předpisů, vždy přetrvávají zbytková rizika.
V souvislosti s konstrukcí a provedením tohoto elektrického nástroje se mohou vyskytnut následující nebezpečí:

1. Poškození plic, pokud se nebude nosit vhodná maska na ochranu proti prachu.
2. Poškození sluchu, pokud se nebude nosit vhodná ochrana sluchu.
3. Poškození zdraví vyplývající z chvění rukou a ramen, pokud se bude stroj používat delší dobu nebo se nebude řádně přistavovat a udržovat.
4. Přímý elektrický kontakt
   Vadný kabel nebo zástrčka může vést k životu nebezpečné ráně elektrickým proudem.
   Vadný kabel nebo zástrčku nechte vždy vyměnit odborníkem. Používejte stroj jen na přípojce s ochranným vypínačem proti chybnému proudu.
5. Nepřímý elektrický kontakt
   Poranění díly vodícími napětí při otevřených elektrických nebo vadných konstrukčních dílech.
   Při provádění údržbářských prací vždy vytáhněte síťovou zástrčku. Pracujte jen na RCD-spínačích.
6. Nepřiměřené lokální osvětlení, špatné osvětlení představuje vysoké bezpečnostní riziko.

Při práci se strojem vždy zajistěte dostatečné osvětlení.

Kvalifikace

Kromě podrobného poučení odborníkem není pro používání přístroje nutná žádná speciální kvalifikace.

Minimální věk

Na přístroji smí pracovat jen osoby, jež dosáhly 16 let. Výjimku představuje využití mladistvých, pokud se toto děje během profesního vzdělávání za účelem dosažení dovednosti pod dohledem školitele.

Školení

Používání přístroje vyžaduje pouze odpovídající poučení odborníkem resp. návodem k obsluze. Speciální školení není nutné.

Uvedení do provozu

1 Před uvedením do provozu zkontrolujte stroj důkladně z hlediska bezvadné instalace elektrického zařízení a pevných spojů na svěracích místech. Přepravou se mohou kabely povolit a při zapojení do sítě mohou vznikat nehody.
2 Vodicí plochy stroje a všechny kovové části jsou před přepravou namazány antikorozním prostředkem. Antikorozní prostředek odstraňte petrolejem nebo čisticím benzínem. Poté nechte vodicí plochy oschnout a vedení namažte olejem pro vodicí plochy.
3 Převodové ústrojí ve vřeteníku a ostatní převodová ústrojí očistěte nejprve petrolejem nebo čisticím benzínem a po vyschnutí naplňte mazacím olejem.
   - K vysušení použijte neplstnatý hadřík.
   - Stará maziva, čisticí prostředky a rozpouštědla zlikvidujte.
4 Všechny ovládací prvky zkontrolujte z hlediska plynulosti obsluhy, podélná a příčná vedení podélných, příčných a horních saní z hlediska plynulého pohybu bez vůle. Pokud vedení váznou, vzpříčí se nebo vykazují příliš velkou vůli, seřiďte je pomocí seřizovacích lišt a přítlačných kolíků.
5 Před uvedením do provozu zkontrolujte stroj důkladně z hlediska bezvadné instalace elektrického zařízení a pevných spojů na svěracích místech.
6 Před uvedením do provozu musí být namontována všechna bezpečnostní zařízení a kryty.
7 Před prvním uvedením do provozu nastavte nejnižší otáčky vřetena a stroj nechte běžet min. 20 minut bez zatížení. Ložiska atd. kontrolujte z hlediska nadměrného zahřívání a sledu funkcí, neobvyklých zvuků atd. Pokud vše probíhá bez problémů, lze otáčky vřetena plynule zvyšovat až na maximální otáčky.
8 Všechna mazací místa, mazací otvory a mazané plochy na stroji ošetřete mazacím olejem.
9 Všechny ovládací prvky zkontrolujte z hlediska plynulosti obsluhy a z hlediska plynulého pohybu bez vůle. Pokud vedení váznou, vzpříčí se nebo vykazují příliš velkou vůli, seřiďte je pomocí seřizovacích lišt a přítlačných kolíků.

Seřízení (obr.1, 2 a 3)

Výměna upínacích čelistí
Upínací čelisti **(2/22)** jsou očíslovány od 1 do 3 a musí být postupně vloženy do tříčelisťového sklíčidla **(2/23)**.

- Klíč na čelisťové sklíčidlo **(1/4)** strčte do upínacího šroubu tříčelisťového sklíčidla **(2/23)** a upínací čelisti **(2/22)** povolte otočením doleva.
- Měněnou upínací čelist s číslem 1 vložte do jednoho z vedení upínacích čelistí a tlačte ve směru středu tříčelisťového sklíčidla **(2/23).**
- Klíč na čelisťové sklíčidlo **(1/4)** otočte doleva tak, aby upínací čelist ve směru středu tříčelisťového sklíčidla **(2/23)** kousek sklouzla.
- Poté vložte upínací čelist s číslem 2 a pak upínací čelist s číslem 3 ve směru hodinových ručiček do dalších dvou vedení upínacích čelistí.
- Všechny 3 upínací čelisti **(2/22)** stlačte k sobě a otáčením klíče na čelisťové sklíčidlo **(1/4)** doprava se tříčelisťové sklíčidlo **(2/23)** stáhne dohromady.

Seřízení koníku
Koníkem **(2/16)** lze na desce soustruhu **(2/14)** pohybovat vpřed a vzad.

- Povolte šroub pro seřízení koníku **(2/17)** a koník **(2/16)** upněte v požadované poloze.
- Poté šroub opět utáhněte.

Seřízení pinoly

- Pinola středicího hrotu **(2/19)** slouží k upnutí a přidržování dlouhých obrobků. Pinolu lze pomocí ruční kliky **(2/15)** posunout vpřed a vzad. Pinola se pomocí svěrací páky **(2/18)** upne v požadované poloze.

- Chcete-li středicí hrot **(2/19)** vyjmout, povolte svěrací páku **(2/18)** a pinolu dejte pomocí ruční kliky **(2/15)** zcela dozadu. Středicí hrot **(2/19)** lze nyní vyjmout.
- Chcete-li středicí hrot **(2/19)** vložit, vsuňte jej do pinoly a středicí hrot upněte opět pomocí ruční kliky.
- Stupnice na pinole ukazuje, jak hluboko se do obrobku vrtá.

Seřízení posuvu
Na páce pro směr posuvu na zadní straně stroje zvolte směr otáčení vodicího vřetena **(2/13)**.
Poz. 1 Nahoře: směr posuvu doleva
Poz. 2 Střed: směr posuvu vypnut
Poz. 3 Dole: směr posuvu doprava
Aby bylo dosaženo různých rychlostí posuvu, musíte zvolit odpovídající výměnná ozubená kola **(1/1)**.

- Povolte upevňovací šrouby na skříni s výměnnými koly **(2/24)** a sejměte víko.
- Povolte upevňovací šrouby pastorkových hřídelí a výměnná ozubená kola sejměte z hřídelí.
- Povolte upevňovací matice vyrovnávacího držáku ozubených kol.
- Zvolte potřebná výměnná ozubená kola podle **obr. 3**. Tabulka ukazuje potřebný počet zubů **(F)** výměnných ozubených kol pro příslušný posuv v mm na otáčku **(E).**
- Vložte vybraná výměnná ozubená kola **(1/1)** a upevňovací matice vyrovnávacího držáku ozubených kol opět utáhněte.

Závitové hodiny
Má-li řezané stoupání závitu celočíselný poměr vůči stoupání vodicího vřetena, lze vodicí vřeteno "vysunout", (pokud se např. řeže proti nákružku). Dostanete se vždy opět do správného chodu, tzn. závit se neprořízne. (Platí jen omezeně pro přesné závity). Několikachodové závity se řežou obvykle seřízením horních saní o 1/2, 1/3 atd. stoupání. Pokud poměr stoupání vodicího vřetena: stoupání závitu není celočíselný, vodicí vřeteno nelze zpravidla vysunout – závitové hodiny to umožní. Nastavíte požadované stoupání a zasunete vřeteno. V zasunutém stavu jej vypnete. Pak nastavíte hodiny podle návodu (jaký počet patří k jakému stoupání) s příslušným číslem na rysce. Nyní lze vždy znovu vysunout. Musíte jen dávat pozor na to, aby se zámek vodicího vřetena znovu zavřel vždy jen tehdy, když se na hodinách ukáže odpovídající číslo na rysce.

Podélné soustružení
Při podélném soustružení se nůž pohybuje paralelně s osou obrobku.

- K podélnému soustružení zprava doleva otočte nejprve podélné saně **(2/5)** ručním kolem **(2/4)** co nejvíce doleva a horní saně **(2/7)** klikou **(2/12)** co nejvíce doprava.
- Páku pro směr posuvu na zadní straně stroje dejte do polohy 2 a podélné saně **(2/5)** zaaretujte aretační pákou pro posuv **(2/10).**
- Příčnými saněmi **(2/6)** jeďte při otáčení kliky **(2/8)** vzad tak daleko, aby se nůž nedotkl obrobku.
- Horní saně **(2/7)** nastavte klikou pro ruční tah **(2/12)** tak, aby hrot nože přesahoval maximální průměr obrobku.
- Příčné saně **(2/6)** nechte najet při otáčení kliky **(2/8)** na obrobek tak, aby nůž lehce zavadil o povrch obrobku.
- Nyní je dosažena výchozí poloha pro soustružení vnějšího průměru Vašeho obrobku.

⚠ **Zajistěte, abyste posuvné zařízení deaktivovali dříve, než stroj zapnete.**

⚠ **Dbejte vždy na to, aby byl nůž vždy přesně vystředěn.**

Příčné soustružení
Příčné soustružení se provádí podobně jako podélné. Při příčném soustružení se nůž pohybuje ke středu osy obrobku.

- Hlavní břit nože nastavte přesně na střed obrobku, aby ve středu obrobku nezůstala žádná usazenina. Nůž nastavte podle středicího hrotu **(2/19)**.

Vnitřní soustružení
Vnitřní soustružení se provádí podobně jako příčné a podélné. Protože není nůž při soustružení většinou vidět, musí se zde pracovat obzvlášť opatrně.

Zapichování a vypichování
K zapichování se používá zapichovák a k vypichování vypichovák.

Soustružení kuželů

- Povolte stavěcí šrouby.
- Horní saně **(2/7)** otočte kolem své osy.
- Podle stupnice nastavte dělení stupnice.
- Stavěcí šrouby opět utáhněte, pokud byly horní saně dobře nastaveny.

Soustružení závitů

- K soustružení závitů použijte speciální závitový nůž, který se upne přesně kolmo k ose obrobku.
- Při soustružení závitů probíhá posuv pomocí vodicího vřetena **(2/13)** a musí odpovídat stoupání závitu. Příslušná rychlost posuvu se nastaví správnou volbou výměnných ozubených kol **(viz Seřízení posuvu)**

Obsluha (obr. 2)

Zapnutí a vypnutí stroje

- Regulátor otáček **(2/1)** musí být před každým zapnutím nebo změnou směru otáčení přepnut nejprve do nulové polohy.
- Nyní zvolte správný směr otáčení na volicím spínači směru otáčení **(2/2)** (L= levý chod / R= pravý chod).
- K zapnutí nyní stiskněte regulátor otáček **(2/1)**.
- K vypnutí stiskněte vypínač **(2/3)**.

Návod krok za krokem (obr. 2)

- Nůž upněte pevně v držáku nástroje.
- Obrobek upněte co nejpevněji a co nejdál v tříčelisťovém sklíčidle **(2/23)**.
- Zkontrolujte, zda obrobek běží bez házení.
- Posuv musí být vždy deaktivován, ne u soustružení závitů.
- Stroj zapněte.

Přeprava a skladování

Během přepravy stroje musí být podélné saně posunuty vpřed na konec lože v blízkosti koníku a zde i upnuty.

Údržba a ošetřování

⚠ **Před každou údržbou a čištěním vytáhněte zástrčku ze zásuvky!**

Při použití stroje se musí dbát na běžnou údržbu. Tím se zaručí, že vysoká přesnost provozu a spolehlivost zůstane zachována po dlouhou dobu.

1. Špony odstraňte smetáčkem nebo štětcem.
2. Před začátkem a po skončení práce je třeba namazat všechny pohyblivé části.
3. Kluzné a vodicí plochy zbavujte průběžně špon a kovového oděru a opětovně namažte především při soustružení šedé litiny, mosazi, bronzu a hliníku. Plochy neofukujte tlakovým vzduchem. K čištění používejte koště, štětec nebo vysavač.
4. Zkontrolujte, zda se kovový oděr neuložil na plstěných stěračích mezi vodicími plochami. Kovový oděr odstraňte, plstěné stěrače vyčistěte a znovu připevněte tak, aby na všech stranách dosedaly na vodicí plochy. Plst a vodicí plochy namažte.
5. Aby byla zachována vysoká přesnost stroje, hroty důlkovačů, vodicí plochy, posuvná vřetena atd. musí být pečlivě ošetřovány.

⚠ **Pokud při prohlídce stroje zjistíte jakékoliv poškození, je třeba ho ihned odstranit.**

Plán údržby

PRO KLUZNÁ A VALIVÁ LOŽISKA POUŽÍVEJTE JEN MAZACÍ TUKY NEOBSAHUJÍCÍ PRYSKYŘICE A KYSELINY!

Díl stroje	**Četnost**	**Druh mazacího prostředku**
Vodicí šroub	Po každém použití	Předběžně očistit čistícím a postřikovacím olejem, potom nanést mazací tuk
Kluzná ložiska vodicího šroubu	1x za měsíc nebo po 10 provozních hodinách	Mazací tuk
Lože stroje, čelisťové sklíčidlo, povrch stroje	Po každém použití	Čistící a postřikovací olej
Pouzdro ložiska a hřídel převodovky s výměnnými koly	Při každé výměně výměnných kol nebo po 10 provozních hodinách	Mazací tuk
Dělená matice	1x za měsíc nebo po 10 provozních hodinách	Mazací tuk
Posuvový šroub příčných saní s maticí posuvu	1x za měsíc nebo po 10 provozních hodinách	Mazací tuk
Posuvový šroub podélných saní	1x za měsíc nebo po 10 provozních hodinách	Mazací tuk
Posuvový šroub pinoly	1x za čtvrt roku nebo po 30 provozních hodinách	Mazací tuk

SK	**Ďakujeme vám za váš nákup Güde MINISÚSTRUHU GMD 400 a za dôveru venovanú nášmu sortimentu.** **!!! Skôr ako uviediete stroj do prevádzky, prečítajte si, prosím, pozorne tento návod na obsluhu !!!**
SK	Máte technické otázky? **Reklamáciu? Potrebujete náhradné diely alebo návod na obsluhu?** Na našej domovskej stránke **www.guede.com** vám v oddiele **Servis** pomôžeme rýchlo a nebyrokraticky. Pomôžte nám, prosím, aby sme mohli pomôcť vám. Aby bolo možné váš prístroj v prípade reklamácie identifikovať, potrebujeme sériové číslo, objednávacie číslo a rok výroby. Všetky tieto údaje nájdete na typovom štítku. Aby ste mali tieto údaje vždy poruke, zapíšte si ich, prosím, dole. **Sériové číslo**:_____Objednávacie číslo:_____Rok výroby:_____
	Tel.: +49 (0) 79 04 / 700-360 | **Fax: +49 (0) 79 04 / 700-51999** | **E-mail: support@ts.guede.com**

A.V. 2 Dotlače, a to i čiastočné, vyžadujú schválenie. Technické zmeny vyhradené. Obrázky podobné!!

Označenia:

Bezpečnosť produktu:

CE	
Produkt zodpovedá príslušným normám EÚ	

Zákazy:

Zákaz všeobecne (spolu s inými piktogramami)	Zákaz nosenia voľných častí odevu!
Zákaz nosenia šperkov	Zákaz nosenia dlhých vlasov
Prístroj nepoužívať za mokra	Je zakázané ťahať za kábel

Varovanie:

Varovanie/Pozor	Varovanie pred odmršťovanými dielmi!
Varovanie pred nebezpečným elektrickým napätím	Pred opravárskymi, údržbárskymi a čistiacimi prácami vypnúť motor a vytiahnuť sieťovú zástrčku
Pred uvedením stroja do prevádzky zavrieť ochranné zariadenia	Keď beží motor, neotvárať a neodstraňovať ochranné zariadenia

Príkazy:

Pred použitím si prečítať návod na obsluhu	Nosiť ochranu očí a uší!
Nosiť ochranné rukavice!	Nosiť ochrannú masku proti prachu!

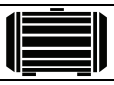
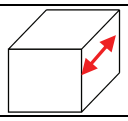
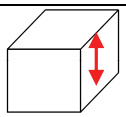
Ochrana životného prostredia:

Odpad zlikvidujte odborne tak, aby ste neškodili životnému prostrediu.	Obalový materiál z lepenky je možné odovzdať s cieľom recyklácie do zberne.
Chybné a/alebo likvidované elektrické či elektronické prístroje musia byť odovzdané do príslušných zberní.	

Obal:

Orientovanie obalu nahor	

Technické údaje:

	
pripojenie	Výkon motora
	
Prevodovka Vario	Max. dĺžka obrobku
	
Max. výška obrobku	Hmotnosť

Popis stroja (obr. 1+2)

1. Prevodovka s prevodovými kolesami
2. Upínacia skrutka trojčeľusťového skľučovadla
3. Trojčeľusťové skľučovadlo
4. Upínacie čeľuste
5. Zvieracie skrutky pre sústružnícky nôž
6. Upínacia páka pre držiak nástroja
7. Držiak nástroja
8. Ochranný kryt
9. Centrovací hrot
10. Pinola so stupnicou
11. Upínacia páka pre pinolu
12. Koník
13. Ručná kľuka pre pinolu
14. Lôžko sústruhu
15. Vaňa stroja
16. Vodiaca skrutka
17. Kľuka so stupnicou na ručný posuv (nožové sane)
18. Ozubenie na posuv
19. Aretačná páka posuvu
20. Stupnica na sústruženie kužeľov
21. Kľuka so stupnicou na priečny posuv (priečne sane)

22. Priečne sane
23. Nožové sane
24. Pozdĺžne sane
25. Ručné koleso na pozdĺžny chod
26. Núdzový vypínač (Not-Aus)
27. Spínač voľby smeru otáčania
28. Regulátor otáčok
29. Zadná ochranná stena proti striekaniu
30. Kryt motora
31. Ochranný kryt spínača
32. Prepínač otáčok rýchlo/pomaly
33. Sieťový kábel
34. Páka smeru posuvu
35. Vretenník
36. Ochranný kryt trojčeľusťového skľučovadla
37. Presuvné kolesá
38. Fľaša na olej
39. Upínacie čeľuste
40. Inbusový kľúč
41. Kľúč čeľusťového skľučovadla
42. Vidlicový kľúč

Rozsah dodávky

- 9 prevodových (výmenných) ozubených kolies
- Vidlicový kľúč
- Šesťhranný kľúč
- Fľaša s olejom
- Centrovací hrot
- Trojčeľusťové skľučovadlo
- Výmenné čeľuste

Stroj

Na sústruženie a rezanie závitov konštrukčných ocelí, neželezných kovov, umelej hmoty alebo dreva, ryhované vedenie s možnosťou nastavenia, prevod pohonu pomocou stupňovitých remeníc a prevodové ozubené kolesá (posuvová skrutka), chod vpravo/vľavo, elektrické prepínanie, automatické posuvové zariadenie, plynulá regulácia otáčok.

Záruka

Záručná lehota je 12 mesiacov pri priemyselnom použití, 24 mesiacov pre spotrebiteľa a začína dňom nákupu prístroja.

Záruka sa vzťahuje výhradne na nedostatky spôsobené chybou materiálu alebo výrobnou chybou. Pri reklamácii v záručnej lehote je potrebné priložiť originálny doklad o kúpe s dátumom predaja.

Do záruky nepatrí neodborné použitie, ako napr. preťaženie prístroja, použitie násilia, poškodenie cudzím zásahom alebo cudzími predmetmi, nedodržanie návodu na použitie a montáž a normálne opotrebenie.

Technické údaje

Pripojenie motora:	230 V ~ 50 Hz
Výkon motora P1:	370 W
Max. dĺžka obrobku:	300 mm
Max. výška obrobku:	180 mm
Výška hrotu:	90 mm
Vŕtanie vretena – Ø:	20 mm
Max. Ø obrobku – cez lôžko:	180 mm
Pracovné vreteno:	MK3
Vreteno koníka:	MK2
Vŕtanie čeľusťového skľučovadla:	15 mm
Presnosť vycentrovaného chodu:	0,01 mm
Otáčky, stupeň 1:	0 – 1 100 min^{-1}
Otáčky, stupeň 2:	0 – 2 500 min^{-1}
Hmotnosť:	35 kg

Všeobecné bezpečnostné pokyny

Skôr ako začnete pracovať so strojom, prečítajte si pozorne nižšie uvedené bezpečnostné predpisy a návod na obsluhu. Ak budete chcieť odovzdať stroj iným osobám, odovzdajte im, prosím, so strojom aj tento návod na obsluhu. Návod na obsluhu si vždy dobre uložte!

Obal: Stroj je v obale, aby bol chránený pred škodami spôsobenými pri doprave. Obaly sú suroviny, a tak sú schopné recyklácie alebo sa môžu znovu vrátiť do obehu.

Prečítajte si pozorne tento manuál a riaďte sa v ňom uvedenými pokynmi. Podľa tohto manuálu sa oboznámte so strojom, s jeho správnym používaním a s bezpečnostnými pokynmi. Pokyny si, prosím, bezpečne uschovajte na neskoršie použitie.

- Pri všetkých prácach na stroji ho odpojte od elektrickej siete.
- Používajte stroj iba podľa uvedeného účelu použitia.
- Ste zodpovední za bezpečnosť v pracovnom priestore.
- Pracujte len pri dostatočných svetelných podmienkach.
- Nikdy nenechávajte stroj bez dohľadu.
- Ak ukončíte prácu, uložte, prosím, stroj na bezpečné miesto.
- Nikdy nepoužívajte stroj v daždi alebo vo vlhkom, mokrom prostredí.
- Chráňte svoj stroj pred vlhkosťou a dažďom.
- Nezapínajte stroj, keď je obrátený, resp. keď nie je v pracovnej polohe.
- Keď nebudete stroj používať, uložte ho na suchom a deťom neprístupnom mieste.
- Všetky diely na stroji sa musia pravidelne prezerať na známky poškodenia alebo starnutia. Ak nie je stroj v bezchybnom stave, nesmie sa používať.
- Na údržbu používajte len originálne náhradné diely.
- Opravy smie vykonávať len odborník v elektro.
- Pred uvedením stroja do prevádzky a po akomkoľvek náraze skontrolujte stroj na známky opotrebenia alebo poškodenia a nechajte vykonať nutné opravy.
- Nikdy nepoužívajte náhradné diely alebo príslušenstvo, ktoré neurčí alebo neodporúča výrobca.
- Dávajte pozor na to, aby iné predmety **ne**spôsobili skrat na kontaktoch stroja.
- Pred pripojením sa presvedčte, že údaje na typovom štítku súhlasia s údajmi siete.
- Stroj nie je žiadna detská hračka! Deti nevedia odhadnúť nebezpečenstvo vychádzajúce z tohto stroja. V žiadnom prípade nedovoľte, aby tento stroj používali deti.
- Osoby, ktoré na základe svojich fyzických, senzorických alebo duševných schopností alebo svojej neskúsenosti či neznalosti nie sú schopné stroj obsluhovať, nesmú stroj používať.
- Ak stroj javí viditeľné poškodenia, nesmie sa uviesť do prevádzky.
- Neodbornými opravami môžu vzniknúť závažné nebezpečenstvá.
- Pre diely príslušenstva platia rovnaké predpisy.

Güde GmbH & Co. KG nepreberá žiadnu zodpovednosť za škody vzniknuté na základe nasledujúcich bodov:

- Poškodenie stroja mechanickými vplyvmi a prepätiami.
- Zmeny na stroji.
- Používanie na iné účely, než je popísané v návode.
- Dodržujte bezpodmienečne všetky bezpečnostné pokyny, aby sa zabránilo úrazom a škodám.

Bezpečnostné pokyny špecifické pre stroj

1. Noste VŽDY bezpečnostné topánky, ochranu očí a uší.

2. Nenoste žiadny voľný odev (kravaty, šperky a pod.) a zviažte si dlhé vlasy.
3. Zaistite, aby sa vaše ruky mohli pri práci na stroji voľne pohybovať, aby mohla práca prebiehať bezpečne.
4. Pri všetkých prácach na stroji ho odpojte od elektrickej siete.
5. Nikdy nevykonávajte na stroji akékoľvek kontroly alebo opatrenia, kým sa úplne nezastaví vreteno sústruhu.
6. Otáčky meňte len vtedy, keď sa vreteno sústruhu absolútne zastaví.
7. Dbajte na to, aby podklad uniesol hmotnosť stroja.
8. Skôr ako zapnete stroj, vždy najskôr zavrite ochranné kryty.

Používanie podľa určenia

So sústruhom je možné vykonávať ako vonkajšie, tak aj vnútorné sústružnícke práce, čelné sústruženie, sústruženie závitov a široký rozsah prác, ako vŕtanie, vystružovanie a rezanie závitov. Tým je s dobrými výsledkami použiteľný ako v oblasti jemnej mechaniky, tak aj v oblasti domáceho majstrovania.

Likvidácia

Pokyny na likvidáciu vyplývajú z piktogramov umiestnených na prístroji, resp. obale. Popis jednotlivých významov nájdete v kapitole „Označenia“.

Likvidácia prepravného obalu
Obal chráni prístroj pred poškodením pri preprave. Obalové materiály sú zvolené spravidla podľa ich šetrnosti voči životnému prostrediu a spôsobu likvidácie a je možné ich preto recyklovať.
Vrátenie obalu do obehu materiálu šetrí suroviny a znižuje náklady na likvidáciu odpadov.
Časti obalu (napr. fólia, styropor) môžu byť nebezpečné pre deti. **Existuje riziko udusenia!**
Časti obalu uschovajte mimo dosahu detí a čo najrýchlejšie zlikvidujte.

Požiadavky na pracovníka obsluhy

Pracovník obsluhy by si mal pred použitím stroja pozorne prečítať návod na obsluhu.

Zvyškové nebezpečenstvá a ochranné opatrenia

Aj keď budete tento elektrický nástroj obsluhovať podľa predpisov, vždy pretrvávajú zvyškové riziká.
V súvislosti s konštrukciou a vyhotovením tohto elektrického nástroja sa môžu vyskytnúť nasledujúce nebezpečenstvá:
1. Poškodenie pľúc, ak sa nebude nosiť vhodná maska na ochranu proti prachu.
2. Poškodenie sluchu, ak sa nebude nosiť vhodná ochrana sluchu.
3. Poškodenie zdravia vyplývajúce z vibrácií rúk a ramien, ak sa bude stroj používať dlhší čas alebo sa nebude riadne pristavovať a udržiavať.
4. Priamy elektrický kontakt
   Chybný kábel alebo zástrčka môže viesť k životu nebezpečnému úrazu elektrickým prúdom.
   Chybný kábel alebo zástrčku nechajte vždy vymeniť odborníkom. Používajte stroj len na prípojke s ochranným vypínačom proti chybnému prúdu.
5. Nepriamy elektrický kontakt
   Poranenie dielmi vodiacimi napätie pri otvorených elektrických alebo chybných konštrukčných dieloch.
   Pri vykonávaní údržbárskych prác vždy vytiahnite sieťovú zástrčku. Pracujte len na RCD-spínačoch.
6. Neprimerané lokálne osvetlenie, zlé osvetlenie predstavuje vysoké bezpečnostné riziko.

Pri práci so strojom vždy zaistite dostatočné osvetlenie.

Kvalifikácia

Okrem podrobného poučenia odborníkom nie je na používanie prístroja nutná žiadna špeciálna kvalifikácia.

Minimálny vek

Na prístroji smú pracovať len osoby, ktoré dosiahli 16 rokov.
Výnimku predstavuje využitie mladistvých, ak sa to deje počas profesijného vzdelávania s cieľom dosiahnutia zručností pod dohľadom školiteľa.

Školenie

Používanie prístroja vyžaduje iba zodpovedajúce poučenie odborníkom, resp. návodom na obsluhu. Špeciálne školenie nie je nutné.

Uvedenie do prevádzky

- Pred uvedením stroja do prevádzky dôkladne skontrolujte bezchybnú inštaláciu elektrického zariadenia a pevné spoje na spojovacích miestach. Pri doprave sa mohli uvoľniť vedenia/káble a pri pripojení na elektrické napájanie hrozí nebezpečenstvo úrazu.
- Vodiace plochy lôžka stroja a všetky holé časti sa pre prepravu ošetrujú antikoróznymi prostriedkami. Antikorózne prostriedky odstránite petrolejom alebo umývacím benzínom. Potom plochy lôžka stroja osušte a vedenie namažte olejom pre vodiace plochy lôžka.
- Skontrolujte plynulú ovládateľnosť a plynulý pohyb bez vôle pri všetkých ovládacích prvkoch. Pri ťažkom chode vedenia, zasekávaní sa alebo pri príliš veľkej vôli, je nutné nastavenie s nastavovacími lištami a prítlačnými kolíkmi.
- Je nutné skontrolovať plynulú ovládateľnosť všetkých ovládacích prvkov, plynulý pohyb bez vôle pozdĺžnych a priečnych vedení pozdĺžnych lôžkových saní, priečnych saní. Pri ťažkom chode vedenia, zasekávaní sa alebo pri príliš veľkej vôli, je nutné nastavenie s nastavovacími lištami a prítlačnými kolíkmi.
- Pred uvedením stroja do prevádzky dôkladne skontrolujte bezchybnú inštaláciu elektrického zariadenia a pevné spoje na spojovacích miestach.
- Pred uvedením do prevádzky musia byť namontované všetky bezpečnostné zariadenia a kryty.
- Pri prvom uvedení do prevádzky nastavte najnižšie otáčky vretena a minimálne 10 minút prevádzkujte stroj bez zaťaženia. Sledujte ložiská atď., či sa nezvykle nezahrievajú, a sledujte tiež priebehy funkcie, hluky atď. Keď nezistíte žiadne anomálie, je možné postupne zvyšovať otáčky vretena až na najvyššie otáčky.
- Všetky rozhrania, mazacie otvory a plochy na stroji, ktoré sa majú mazať, ošetrite mazacím olejom.

Montáž/Výmena upínacích čeľustí (obr. 3 – 10 / poz. 4)
Upínacie čeľuste (4) sú očíslované 1 až 3, a musia sa nasadzovať do vedenia upínacích čeľustí podľa poradia (A) v trojčeľusťovom skľučovadle (3).

- Najskôr zasuňte kľúč čeľusťového skľučovadla (41) do jedného z upínacích skrutiek trojčeľusťového skľučovadla (2) a povoľte upínacie čeľuste (4) otáčaním kľúča čeľusťového skľučovadla (41) doľava, kým nebudete môcť vybrať upínacie čeľuste (26) (obrázok 3).
- Zvoľte upínacie čeľuste, ktoré sa majú namontovať (pozrite bod **Vonkajší a vnútorný stupeň upínacích čeľustí)** a rozdeľte si ich podľa ich očíslovania (na každej upínacej čeľusti je vyrazený číselný kód, ktorý začína 1, 2 alebo 3) (obr. 4 – 7).
- Zaveďte upínaciu čeľusť 1 do jedného z vedení upínacích čeľustí (A), a stlačte ju smerom k stredu trojčeľusťového skľučovadla (3).
- Teraz otáčajte kľúčom čeľusťového skľučovadla (41) doľava, až upínacia čeľusť číslo 1 skĺzne kúsok smerom k stredu trojčeľusťového skľučovadla (3) (obrázok 8).
- Teraz nasaďte po sebe upínacie čeľuste číslo 2 a 3 v smere otáčania hodinových ručičiek do ostatných dvoch vedení upínacích čeľustí (A).

- Stlačte všetky 3 upínacie čeľuste (4) k sebe a zovrite trojčeľusťové skľučovadlo (3) otáčaním kľúča čeľusťového skľučovadla (41) doprava – obrázok 17 – 19.
  Vnútri trojčeľusťového skľučovadla je závit, ktorý zasahuje do vrúbkov na zadnej strane upínacích čeľustí (4) a tým ich zovrie k sebe (obrázok 9).
- Skontrolujte, či je vycentrované upnutie upínacích čeľustí (4) tak, že pomocou kľúča čeľusťového skľučovadla (4) stočíte upínacie čeľuste (4) úplne k sebe. Ak nebudú všetky upínacie čeľuste (4) priliehať k stredu, tak ich musíte vložiť znovu (obrázok 10).

Vonkajší a vnútorný stupeň upínacích čeľustí (obrázok 4 – 7 / poz. 4)
Obrobky do priemeru cca 70 mm sa upínajú na svojom vonkajšom priemere (obrázok 7). Obrobky s vonkajším priemerom 1,5 – 30 mm sa môžu upínať pomocou zvonka odstupňovaných upínacích čeľustí (a) (obrázok 5). Obrobky s vŕtaním min. 25 mm je možné upnúť pomocou zvonka odstupňovaných upínacích čeľustí (a) vo vŕtaní (obrázok 6). Výmenou zvonka odstupňovaných upínacích čeľustí (a) za vnútri odstupňované upínacie čeľuste (b) je možné upínať obrobky až do priemeru cca 70 mm.

Pozor:
Obrobky sa musia upnúť dostatočne hlboko v trojčeľusťovom skľučovadle (3). Vyberte kľúč čeľusťového skľučovadla (41). Dbajte na to, aby bol obrobok pevne upnutý.

Pozor:
Dávajte pozor, aby vonkajšie čeľuste boli držané ešte špirálovým závitom a neboli vyskrutkované príliš ďaleko von!

Upnutie sústružníckeho noža (obr. 11 – 12)
Sústružnícky nôž (B) sa upína minimálne dvomi zvieracími skrutkami (5) v držiaku nástroja (7). Upnite sústružnícky nôž (B) čo možno najkratšie, aby mal čo možno najkratšiu dráhu páky (D) a dbajte na správnu výšku nastavenia. Výšková poloha sústružníckeho noža (B) sa docieli podložením rovných plechov (C) rôznej hrúbky. Kontrola výškovej polohy na stred obrobku sa vykonáva podľa centrovacieho hrotu (9) na koníku (12). Povolením zvieracej páky (6) je možné natočiť držiak nástroja (7) a nastaviť na inú pracovnú polohu. Tým môžu zostať v držiaku nástrojov (7) upnuté až 4 sústružnícke nože (B) súčasne, ktoré sa môžu striedať pootočením držiaka nástroja (7).

Pozor:
Sústružnícky nôž (B) sa musí upínať svojou osou zvisle k osi obrobku. Pri šikmom upnutí sa môže sústružnícky nôž (B) vtiahnuť dovnútra obrobku.

Voľba smeru posuvu (obr. 13)
Smer otáčania vodiacej skrutky (16) zvoľte na páke smeru posuvu (34) na zadnej strane stroja.
Poz. 1 hore: Smer posuvu vľavo
Poz. 2 uprostred: Smer posuvu vyp.
Poz. 3 dole: Smer posuvu vpravo

Rýchlosť posuvu, výmena prevodových kolies (obr. 14 – 19)
Na dosiahnutie rôznych rýchlostí posuvu sa musia zvoliť príslušné prevodové kolesá.
- Povoľte upevňovacie skrutky (a) na skrini prevodových kolies (1) a zložte ju (obr. 14).
- Povoľte upevňovacie skrutky (d) hriadeľov ozubených kolies a zložte prevodové kolesá (c) z hriadeľov (obrázok 15).
  Povoľte upevňovacie matice vyrovnávacieho držiaka ozubených kolies (obrázok 16 / poz. d).
- Zvoľte potrebné prevodové kolesá podľa obrázka 17 – 19.
  Tabuľka (obrázok 19) vám ukáže potrebný počet zubov (F) prevodových kolies pre príslušný posuv v mm na otáčku (E).
- Nasuňte ozubené kolesá na príslušné hriadele ozubených kolies a zaistite ich upevňovacími skrutkami (obrázok 15 / poz. b).
- Ak budú pre potrebný prevod potrebné len ozubené kolesá A, B a D, musí sa pred ozubené koleso nasadiť na hriadeľ III rozperné puzdro (E) zobrazené na obrázku 18.
- Nastavte vyrovnávací držiak ozubeného kolesa a hriadeľ ozubených kolies tak, aby sa ozubenými kolesami dalo pohybovať s ľahkou vôľou. Teraz zase utiahnite upevňovacie matice vyrovnávacieho držiaka ozubených kolies (d) (obrázok 16).
- **Dôležité:** Aby sa mohol stroj zapnúť, musí byť umiestnený kryt skrine prevodových kolies (obrázok 14 / poz. 1).

Nastavenie koníka (obr. 1, resp. 20)
Koníkom (12) je možné pohybovať na lôžku sústruhu (14) dopredu a späť.
- K tomu povoľte maticu na upnutie koníka (43, kľúč 42) a posuňte koník do požadovanej polohy.
- Potom zase pevne utiahnite maticu na upnutie koníka (43, kľúč 42).

Montáž/Demontáž/Nastavenie pinoly (obr. 12 – 21)
Pinola (10) drží centrovací hrot (9) a slúži na upínanie a pritláčanie dlhých obrobkov. Pinolu (10) je možné prestaviť pomocou ručnej kľuky (13) dopredu a späť. Upínacou pákou (11) sa pinola (10) upne, resp. zovrie v požadovanej polohe. Zadná strana centrovacieho hrotu (9) je kónická a drží zovretím v pinole (10). Na odstránenie centrovacieho hrotu (9) povoľte upínaciu páku (11) a ručnou kľukou (13) prestavte pinolu (10) úplne dozadu. Tým sa centrovací hrot (9) uvoľní zo svojho zovretia a môže sa vybrať. Keď ho chcete použiť, zasuňte centrovací hrot (9) do pinoly (10), pri upnutí obrobku sa automaticky zovrie v pinole (10). Namiesto centrovacieho hrotu (9) je možné napríklad ako prípravu/hrubovanie na vnútorné sústruženie zasunúť do pinoly (10) aj vrták s príslušným kónusom. Na pinole (10) je stupnica, ktorá ukazuje ako hlboko vŕtame do obrobku.

Ochranný kryt trojčeľusťového skľučovadla (obr. 2 / poz. 36)
Ochranný kryt trojčeľusťového skľučovadla (36) slúži na ochranu používateľa a pri prevádzke musí byť vždy zaklapnutý dole. Keď je ochranný kryt (36) zaklapnutý hore, nedá sa stroj zapnúť, pretože nie je ovládaný bezpečnostný spínač (obrázok 2 / poz. 31) na zadnej strane.

Kľuky pre priečny a ručný chod (obr. 1 / poz. 21, resp. 17)
Pri sústružení je sústružnícky nôž vedený pozdĺž obrobku pomocou kľúk pre priečny a ručný chod.
Na oboch kľukách sú deliace krúžky so stupnicou, ktoré sa nastavia na 0, keď sa sústružnícky nôž dotkne obrobku. Tým je možné odmeriavať hĺbku odoberania triesok.
Na nastavenie deliacich krúžkov so stupnicou na 0 povoľte závitové kolíky v deliacich krúžkoch, otočte ich na 0 a zase závitové kolíky utiahnite.

Obsluha

Zapnutie a vypnutie stroja (obrázok 22)

Zapnutie stroja
Pri zapínaní sústruhu dodržujte, prosím, poradie!
- Najskôr zaklapnite ochranný kryt (36) nad trojčeľusťovým skľučovadlom (3) (**ochranný kryt trojčeľusťového skľučovadla**).
- Regulátor otáčok (2) sa musí pri každom zapnutí alebo zmene smeru otáčok najskôr nachádzať v nulovej polohe (značka úplne dole).
- Teraz zvoľte správny smer otáčania na spínači voľby smeru otáčania (27) (L = ľavotočivý chod / R = pravotočivý chod).
- Presvedčte sa, že nie je stlačený núdzový vypínač (Not-Aus).
- Teraz sa môže stroj spustiť ovládaním spínača voľby otáčok (28).

Vypnutie stroja
Na vypnutie stroja otočte regulátor otáčok (28) do „nulovej polohy“.

Funkcia núdzového vypnutia
Na rýchle a jednoduché vypnutie stroja, napr. v núdzovom prípade, stlačte núdzový vypínač (Not-Aus) (obr. 22 / poz. 26). Na opätovné uvedenie stroja do prevádzky sa musí núdzový vypínač (Not-Aus) zase stlačením uvoľniť.

Pozor:
Pred každou zmenou smeru otáčania bezpodmienečne počkajte, kým sa stroj úplne nezastaví, pretože inak sa môže stroj poškodiť! Aby nedošlo k preťaženiu stroja, je potrebné pri práci s vysokými otáčkami pred zapnutím preradiť na nižšie otáčky. Keď sa stroj preťaží alebo zablokuje, riadenie sa automaticky vypne.

⚠ Keď sa nebude sústruh dlhšie používať alebo pred nastavovacími a údržbárskymi prácami, vytiahnite sieťovú zástrčku.

Nastavenie otáčok (obrázok 22 – 23)
Na regulátore otáčok (28) je možné plynulo nastaviť otáčky stroja. Na prepínači otáčok (32) je možné predvoliť rozsah otáčok.
Prepínač otáčok v polohe „Hase“ (rýchlo):
Počet otáčok: 0 – 2 500 min-1
Prepínač otáčok v polohe „Schildkröte“ (pomaly):
Počet otáčok: 0 – 1 100 min-1

Chladenie
Pri sústružení vzniká na ostrí sústružníckeho noža trením teplo. Na zvýšenie životnosti sústružníckeho noža a zlepšenie obrazu rezu je potrebné sústružnícky nôž počas práce chladiť. Na to používajte priloženú fľašu s olejom (38) a ekologickú vŕtaciu emulziu rozpustnú vo vode.

Sústruženie

Všeobecne
- Upnite sústružnícky nôž pevne v držiaku nástrojov (7) (pozrite bod **Upnutie sústružníckeho noža**).
- Upnite obrobok pevne a čo možno najhlbšie v trojčeľusťovom skľučovadle (3).
- Skontrolujte, či obrobok behá cylindricky.
- Zaistite, aby bol posuv deaktivovaný (s výnimkou sústruženia závitov).
- Zapnite stroj (pozrite bod **Zapnutie a vypnutie stroja**).

Pozdĺžne sústruženie (obr. 1, 24 – 25)
Pri pozdĺžnom sústružení sa sústružnícky nôž pohybuje paralelne s osou obrobku.
- Na pozdĺžne sústruženie sprava doľava otočte najskôr pozdĺžne sane (24) ručným kolesom pre pozdĺžny chod (25) tak ďaleko doľava, a nožové sane (23) kľukou pre ručný chod (17) tak ďaleko doprava, aby pojazdová dráha nožových saní (23) stačila pre celú dĺžku obrábania.
- Uveďte páku smeru posuvu (33) do polohy 2, posuvové zariadenie sa deaktivuje, a zafixujte pozdĺžne sane (24) aretačnou pákou posuvu (19).
- Prejdite priečnymi saňami (22) otáčaním kľuky pre priečny chod (21) tak ďaleko späť, aby sa sústružnícky nôž nedotýkal obvodu obrobku.
- Teraz nastavte nožové sane (23) kľukou pre ručný chod (17) tak, aby špička sústružníckeho noža stála nad najväčším priemerom obrobku.
- Teraz prejdite priečnymi saňami (22) otáčaním kľuky pre priečny chod (21) pomaly na obrobok, až sa sústružnícky nôž letmo dotkne povrchu obrobku.
- To je teraz východisková poloha na obrábanie vonkajšieho priemeru vášho obrobku.
  Dielik na stupnici na kľuke pre priečny chod (8) zodpovedá 0,05 mm priemeru obrobku (hĺbka rezu 0,025 mm).
- Existuje možnosť automatického posuvu pri pozdĺžnom sústružení, pripojením aretačnou pákou posuvu (19).

Pozor:
Skôr ako zapnete stroj, zaistite, aby páka smeru posuvu (33) stála v polohe 2, zariadenie posuvu bolo deaktivované (pozrite bod **Voľba smeru posuvu**).

Priečne sústruženie (obr. 1, 26)
Priečne sústruženie sa vykonáva obdobne ako pozdĺžne sústruženie.
Pri priečnom sústružení sa sústružnícky nôž pohybuje k stredu osi obrobku.
Pri rovinnom obrábaní sa musí hlavné ostrie sústružníckeho noža nastaviť presne na stred obrobku, aby v strede obrobku nevznikla „ihla“. Nastavte sústružnícky nôž podľa centrovacieho hrotu (9).
Pri priečnom sústružení s ohnutým sústružníckym nožom alebo s čelným sústružníckym nožom sa obrobok sústruží z vonkajška dovnútra, pri priečnom sústružení s rohovým nožom alebo stranovým sústružníckym nožom naopak zvnútra von.

Vnútorné sústruženie
Vnútorné sústruženie vŕtania sa vykonáva obdobne ako priečne a pozdĺžne sústruženie. Pretože sústružnícky nôž nie je väčšinou pri vyvŕtavaní vidieť, musí sa tu pracovať so zvláštnou starostlivosťou. Pre vnútorné sústruženie sa namiesto centrovacieho hrotu (9) upína vrták, aby predvŕtal obrobok (pozrite bod **Montáž/Demontáž/Nastavenie pinoly**).

Zapichovanie a upichovanie
Pri zapichovaní a upichovaní sa sústružnícky nôž pohybuje k stredu osi obrobku.
Na zapichovanie používame zapichovací nôž, na upichovanie upichovací nôž.

Pozor:
Pri pozdĺžnom, priečnom, vnútornom sústružení, zapichovaní a upichovaní dbajte na to, aby bol sústružnícky nôž presne nastavený na stred.

Sústruženie kužeľových plôch (obr. 27 – 28)
Sústruženie kužeľových plôch sa vykonáva nastavením nožových saní (23). Tu sa nožové sane po povolení regulačných skrutiek (A) otáčajú okolo svojej osi (obr. 28). Nastavenie stupňov kužeľa sa vykoná podľa stupnice na sústruženie kužeľových plôch (20).
Po správnom nastavení nožových saní (obr. 29) sa musia opäť dotiahnuť regulačné skrutky (A).

Sústruženie závitov (obr. 29)
Sústruženie závitov sa vykonáva špeciálnym nožom na rezanie závitov. Ten sa upne presne kolmo k osi obrobku. To sa najlepšie vykoná pomocou mierky pre sústružnícke nože (obr. 30 / poz. A). Posuv sa pri sústružení závitov vykonáva cez vodiacu skrutku (16) a musí zodpovedať stúpaniu závitu. Na to sa nastaví príslušná rýchlosť posuvu správnym navolením prevodových kolies (pozrite **Rýchlosť posuvu, výmena presuvných kolies**).

Pozor:
Pri rezaní závitu pracujte s malými otáčkami a dobrým mazaním. Pri rezaní závitu a medzi jednotlivými operáciami rezania pri sústružení závitu sa nesmie otvoriť aretačná páka posuvu (19) alebo vybrať obrobok z čeľusťového skľučovadla.

Čistenie

Čistenie, údržba a objednávanie náhradných dielov
Pred všetkými čistiacimi prácami vytiahnite sieťovú zástrčku.

Čistenie
- Odporúčame, aby ste stroj po každom použití vyčistili.
- Zmetáčikom alebo štetcom odstráňte triesky.
- Bavlnenou handričkou odstráňte nečistotu, zvyšky mazacích prostriedkov a oleja.
- Nikdy nepoužívajte na čistenie tlakový vzduch.
- Po vyčistení namažte kovové diely mazacím olejom bez obsahu kyselín.

Výmena hnacieho remeňa (obr. 30 – 33)
Hnací remeň je diel podliehajúci rýchlemu opotrebeniu a v prípade potreby sa musí vymeniť. Ako prvé odstráňte kryt skrine presuvných kolies (1) a prevodové kolesá (pozrite bod **Rýchlosť posuvu, výmena prevodových kolies**). Teraz povoľte obe prídržné skrutky (obr. 30 / poz. A) a vyberte prevodovú dosku (obr. 31 / poz. B).
Za otáčanie horného ozubeného kolesa vyberte hnací remeň, a stiahnite ho z hriadeľa motora (obr. 32 – 33).
Montáž sa vykoná v obrátenom poradí.

Dôležité: Aby bolo možné zapnúť stroj, musí byť nasadený kryt skrine prevodových kolies (obrázok 14 / poz. 4).

Pozor:
Pre výmenu ozubeného remeňa vypnite stroj a vytiahnite sieťovú zástrčku.

Výmena poistky stroja (obr. 22 / poz. B)

Pozor! Vypnúť stroj a vytiahnuť sieťovú zástrčku!

Ak by sústruh už nefungoval, skontrolujte poistku v držiaku poistky (B) a prípadne ju vymeňte za inú poistku s rovnakou menovitou hodnotou.

Nastavenie vôle saní
Ak raz budú mať sane príliš veľkú vôľu vo svojom vedení, tak ju môžete nastaviť na závitových kolíkoch na boku saní, zaistených kontramaticou.

Pozor:
Obrátená vôľa v posuvových vretenách až do jednej a pol otáčky je podmienená konštrukciou a normálna.

Uhlíkové kefky
Pri nadmernom tvorení iskier nechajte odborníkom v elektro skontrolovať uhlíkové kefy.

Pozor! Uhlíkové kefky smie vymieňať len odborník v elektro.

Doprava a skladovanie

Pred prepravou stroja sa musí prejsť pozdĺžnymi saňami ku koncu lôžka v blízkosti koníka a tam ich upnúť.

Údržba a starostlivosť

Pred akýmikoľvek údržbárskymi a čistiacimi prácami vytiahnite sieťovú zástrčku!

Pri používaní stroja je potrebné dbať na priebežnú údržbu. Tým sa zaistí, že vysoká prevádzková presnosť a spoľahlivosť zostane zachovaná na dlhý čas používania.
1. Triesky odstraňujte zmetáčikom alebo štetcom.
2. Pred začatím a po prevádzke sa musia namazať všetky pohyblivé diely.
3. Klzné a vodiace plochy je potrebné priebežne čistiť od triesok a kovového oderu, najmä pri obrábaní sivej liatiny, mosadze, bronzu, hliníka a znovu namazať. Nečistite plochy tlakovým vzduchom. Na čistenie používajte metličku, štetec alebo vysávač.
4. Skontrolujte, či sa pritom neusadil kovový oder na plstených stieračoch medzi vodiacimi plochami. Odstráňte kovový oder, vyčistite plstené stierače, znovu ich umiestnite, aby zo všetkých strán priľahli na vodiace plochy. Plsť a vodiace plochy namažte.
5. Na udržanie vysokej presnosti stroja je nutné so starostlivosťou riadneho hospodára ošetrovať upínacie hroty, vodiace plochy, posuvové vreteno atď.

Keď pri prehliadke stroja zistíte akékoľvek poškodenie, je nutné ho okamžite odstranit.

Plán údržby

PRE KLZNÉ A VALIVÉ LOŽISKÁ POUŽÍVAJTE LEN MAZACIE TUKY NEOBSAHUJÚCE ŽIVICE A KYSELINY!

Diel stroja	Častosť	Druh mazacieho prostriedku
Vodiaca skrutka	Po každom použití	Predbežne očistiť čistiacim a postrekovacím olejom, potom naniesť mazací tuk
Klzné ložiská vodiacej skrutky	1× za mesiac alebo po 10 prevádzkových hodinách	Mazací tuk
Lôžko stroja, čeľusťové skľučovadlo, povrch stroja	Po každom použití	Čistiaci a postrekovací olej
Puzdro ložiska a hriadeľ prevodovky s prevodovými kolesami	Pri každej výmene prevodových kolies alebo po 10 prevádzkových hodinách	Mazací tuk
Delená matica	1× za mesiac alebo po 10 prevádzkových hodinách	Mazací tuk
Posuvová skrutka priečnych saní s maticou posuvu	1× za mesiac alebo po 10 prevádzkových hodinách	Mazací tuk
Posuvová skrutka pozdĺžnych saní	1× za mesiac alebo po 10 prevádzkových hodinách	Mazací tuk
Posuvová skrutka pinoly	1× za štvrťrok alebo po 30 prevádzkových hodinách	Mazací tuk

HU	**Köszönjük, hogy Güde MINI GMD 400 -esztergapadot vásárolt, s ezzel termékeink iránti bizalmát fejezte ki!** **!!! Mielőtt a gépet üzembe helyezi, kérem, tanlmányozza át a használati utasítást!!!**
HU	Vannak műszaki kérdései? **Reklamáció**? Szüksége van **pótalkatrészekre**, vagy **használati utasításra**? Honlapunkon **www.guede.com** a **Szerviz** fejezetben gyorsan és bürokráciát kizárva segítségére leszünk. **Alternatív elérhetőségünk: E-mail:www.guede.com. Segítsenek, hogy segíthessünk Önöknek. Ahhoz, hogy esetleges reklamáció esetén berendezését identifikálhassuk, szükségünk van a széria számra, megrendelési számra és a gyártási évre. Ezeket az adatokat megtalálja gépe típuscímkéjén. Annak érdekében, hogy ezek az adatok állandóan a keze ügyében legyenek, kérem, írja be őket az alábbi táblázatba.** **Széria szám:** **Termékszám:** **Gyártási év:**
	Tel.: +49 (0) 79 04 / 700-360 **Fax: +49 (0) 79 04 / 700-51999** **E-Mail: support@ts.guede.com**

A.V. 2 Utánnyomást és részutánnyomást is jóvá kell hagyatni. Műszaki változások fenntartva. Illusztrációs kép!

Jelzések a gépen

A gyártmány biztonsága:

CE	
A gyártmány megfelel az illetékes EU normák követelményeinek	

Tilalmak:

Általános tiltás (más piktogramokkal együtt)	Tilos a bő ruhadarabok viselése!
Tilos az ékszerviselés	Tilos a hosszú haj viselése!
Ne használja a készüléket nedves körülmények között	Tilos a vezeték rángatása!

Figyelmeztetés:

Figyelem/Vigyázat	Figyelmeztetés kidobott részekre!
Figyelmeztetés veszélyes elektromos feszültségre	Javítási, karbantartási és tisztítási munkák előtt kapcsolja ki a motort, és húzza ki a hálózati csatlakozódugót
A készülék üzembe helyezése előtt zárja el a biztonsági berendezéseket	Futó motor esetén ne nyissa ki és ne távolítsa el a biztonsági berendezéseket

Utasítások:

Használatba vétel előtt olvassa el a használati útmutatót	Kötelezőt a szem és fülvédő használata!
Biztonságos védőkesztyűt viseljen!	Kötelező a légzésvédő maszk használata!

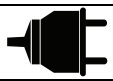
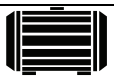
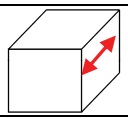
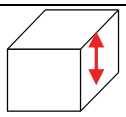
Környezet védelem:

Hulladékot szakszerűen semmisítse meg, hogy ne ártson a környezetnek.	A karton csomagolást megsemmisítésre hulladékgyűjtőbe kell átadni!
Hibás és/vagy tönkrement villany, vagy elektromosgépeket át kell adni az illetékes hulladékgyűjtő telepre	

Csomagolás:

Felfelé állítandó csomagolás	

Műszaki adatok:

	
Csatlakoztatás	Motorteljesítmény
	
Vario váltó	Max. munkadarab hossz
	
Max. munkadarab magasság	Tömeg

A gép egyes elemei (1+2 ábra)

1. Áttételkerekes váltó
2. Hárompofás tokmány rögzítőcsavar
3. Hárompofás tokmány
4. Rögzítőpofa
5. Esztergakés szorítócsavarok
6. Szerszámtartó rögzítőkar
7. Szerszámtartó
8. Védőburkolat
9. Központozó hegy
10. Pinole skálával
11. Pinole rögzítőkar
12. Nyereg
13. Pinole kar
14. Gépágy
15. Gépteknő
16. Vezetőcsavar
17. Skálás kar kézi toláshoz (késszán)
18. Fogasléc
19. Tolás rögzítőkar
20. Kúpesztergálás skála

21. Kereszttoló kar skálával (keresztszán)
22. Keresztszán
23. Késszán
24. Hosszirányú szán
25. Kézi kerék hosszirányú mozgáshoz
26. Biztonsági kapcsoló (Not-Aus)
27. Forgásirány választó kapcsoló
28. Fordulatszám szabályozó
29. Szórás elleni hátsó védőfal
30. Motorburkolat
31. Kapcsoló védőburkolat
32. Gyors/lassú fordulatszám kapcsoló
33. Erőátviteli kábel
34. Tolásirány kar
35. Orsószekrény
36. Hárompofás tokmány védőburkolat
37. Áttételkerekek
38. Olajozó
39. Rögzítőpofák
40. Imbuszkulcs
41. Pofás tokmány kulcs
42. Villáskulcs

A csomagolás tartalma

- 9 (cserélhető) áttételkerék
- Villáskulcs
- Hatlapfejű csavarkulcs
- Olajozó
- Központozó hegy
- Hárompofás tokmány
- Cserepofák

Gép

Szerkezetacél, vasmentes fémek, műanyagok vagy fák esztergálásához és menetvágásához, beállítást lehetővé tevő recés vezetés, hajtásátvitel lépcsőzetes kialakítású csigákkal és áttételkerekek (tolócsavar), jobbra/balra menet, elektromos kapcsolás, automata tolóberendezés, fokozatbmentes fordulatszám szabályozás.

Jótállás

Jótállás időtartalma 12 hónap ipari használat esetén, fogyasztó esetén 24 hónap, jótállás a készülék megvétele napján kezdődik.

A jótállás kizárólag anyag vagy gyártási hibából eredő hibákra vonatkozik. A garancia idő alatt történt reklamáció esetén mellékelni kell az eredeti vételt igazoló nyugtát az eladás dátumával.

Jótállás nem vonatkozik szakszerűtlen használatra pl. készülék túlterhelése, idegen beavatkozás vagy tárgy okozta sérülésekre, használati és szerelési útmutató be nem tartására, normális kopásra.

Műszaki adatok

Motor táplálás:	230V~50Hz
P1 motorteljesítmény:	370 W
Max. munkadarab hossz:	300 mm
Max. munkadarab magasság:	180 mm
Hegymagasság:	90 mm
Orsófúrás -Ø:	20 mm
Munkadarab max. Ø – gépágyon keresztül:	180 mm
Munkaorsó:	MK3
Nyeregorsó:	MK2
Pofatokmány fúrás:	15 mm
Központozott munkavégzési pontosság:	0,01 mm
Fordulatszám, 1. fokozat:	0-1100 min^{-1}
Fordulatszám, 2. fokozat:	0-2500 min^{-1}
Tömeg:	35 kg

Általános biztonsági rendelkezések

A géppel folytatott munkavégzés megkezdése előtt olvassa el figyelmesen az alábbi biztonsági rendelkezéseket és használati útmutató. Ha a gépet másnak adja át, kérjük, mellékelje hozzá ezt a használati útmutatót is. A használati útmutatót minden esetben őrizze meg!

Csomagolás: A gépet a szállítás okozta esetleges sérülésektől csomagolás védi. A csomagolás újrahasznosítható nyersanyagnak minősül.

Kérjük, olvassa el ezt a használati útmutatót, és tartsa be a benne olvasható utasításokat. Az útmutató segítségével ismerkedjen meg a géppel, annak helyes használatával, valamint a vonatkozó biztonsági rendelkezésekkel. Kérjük, hogy a későbbi újraolvasáshoz őrizze meg az útmutatót.

- A gépen végzett valamennyi beavatkozás esetén húzza azt ki az elektromos hálózatból.
- A gépet minden esetben rendeltetésszerűen használja.
- Ön felelősséggel tartozik a munkaterület biztonságáért.
- Kizárólag megfelelő fényviszonyok esetén dolgozzon.
- Soha ne hagyja a gépet felügyelet nélkül.
- A munkavégzést követően a gépet biztonságos helyen tárolja.
- Soha ne használja a gépet esőben, sem nedves, vizes környezetben.
- Óvja a gépet a nedvességtől, esőtől.
- Soha ne kapcsolja be a gépet, ha nincs előírásszerű munkahelyzetben.
- Ha nem kívánja használni a gépet, tárolja száraz, gyermekek elől elzárt helyen.
- A gép minden alkatrészén rendszeresen ellenőrizni kell a sérülések és kopások jegyeit. Ha a készülék nem hibátlan állapotú, tilos a használata.
- Karbantartáshoz minden esetben kizárólag eredeti pótalkatrészeket használjon.
- A gép javítását minden esetben bízza villanyszerelő szakemberre.
- Üzembe helyezés előtt, valamint minden sérülést követően ellenőrizze, nem sérültek, kopottak-e annak egyes részei, és szükség esetén végeztesse el a megfelelő javításokat.
- Soha ne használjon a gyártó által nem garantált vagy nem javasolt pótalkatrészeket és tartozékokat.
- Ügyeljen arra, hogy idegen tárgyak ne okozzanak rövidzárat a gépben.
- Bekötés előtt ellenőrizze le, hogy a gyári adattábla adatai megfelelnek a hálózati adatoknak.
- A gép nem gyerekjáték! A gyerekek nem képesek felbecsülni a gép működésével járó veszélyt. Soha ne engedje, hogy a gépet gyermekek használják.
- A testi, érzékszervi vagy szellemi szempontból korlátozott, valamint gép kezelésére nem alkalmas, tapasztalatlan vagy képzetlen személyek a gépet nem használhatják.
- Amennyiben a gép láthatóan sérülések nyomait viseli, tilos üzembe helyezni.
- A szakszerűtlen szerviz-beavatkozások súlyos veszélyforrást jelentenek.
- A tartozékok egyes részeire azonos előírások vonatkoznak.

a Güde GmbH & Co. KG semmilyen felelősséggel nem tartozik az alábbi pontok bármelyike okozta károkért:

- A gép mechanikus hatások és túlfeszültség okozta sérülései.
- A gép átalakításai
- A használati útmutatóban ismertetett céloktól eltérő, nem rendeltetésszerű használat.
- A sérülések és károk megelőzése érdekében feltétlenül tartson be minden biztonsági rendelkezést.

A gép használatára vonatkozó egyedi biztonsági utasítások

1. MINDEN esetben viseljen biztonsági munkacipőt, fül- és szemvédőt.
2. Munkavégzéshez soha ne viseljen bő ruhát (nyakkendőt, ékszereket stb.), és ha hosszú a haja, kösse össze.
3. Biztosítsa, hogy a keze szabadon mozoghasson munkavégzés közben a gépen, egyedül így biztosítható a biztonságos munkavégzés.
4. A gépen végzett valamennyi beavatkozás esetén húzza azt ki az elektromos hálózatból.
5. Soha ne ellenőrizze a gépet és ne avatkozzon be a gépbe mindaddig, amíg teljesen le nem áll az esztergaorsó.
6. A fordulatszám módisítását kizárólag azt követően végezze el, hogy az esztergaorsó teljesen leállt.
7. Ügyeljen arra, hogy az aljzat elbírja a gép súlyát.
8. Mielőtt bekapcsolná a gépet, előbb minden esetben zárja le a védőburkolatokat.

Rendeltetésszerű használat

Az esztergával külső és belső esztergálás, homlokesztergálás, menetesztergálás, fúrás, dörzsárazás és menetvágás végezhető. Így kiválóan alkalmazható mind a finommechanikában, mind az otthoni barkácsmunkák során.

Megsemmisítés

A berendezés megsemmisítése a gépen elhelyezett piktogrammokból olvasható le. Az egyes jelzések értelmét a „Jelzések“ fejezetben találja meg.

A csomagolás megsemmisítése
A csomagolás védi a gépet szállítás alatti megrongálódás ellen. A csomagolás anyaga az ökológiai szempontok és megsemmisítési lehetőségek szerint van kiválasztva, tehát reciklálható.
A csomagoló anyag körforgalomba való visszatérése nyersanyagot spórol meg és csökkenti a hulladék mennyiségét.
A csomagoló anyag egyes részei (pl. fólia, polisztirén), veszélyesek lehetnek gyerekek részére. **Fulladás veszélye fenyeget!**
Tehát a csomagoló anyag illetékes darabjait raktározza olyan helyen, ahová nem juthatnak gyerekek, s minél előbb semmisítse meg.

A kezelőszemélyzettel szemben támasztott követelmények

A kezelőszemélyzet a gép használata előtt köteles figyelmesen áttanulmányozni a használati útmutatót.

További kockázati tényezők és biztonsági intézkedések

Még abban az esetben is, ha a szerszámot előírásszerűen használja, továbbra is fennáll bizonyos kockázatok veszélye. Az alábbi veszélyek az elektromos szerszám szerkezetéből és kiviteléből adódhatnak.
Az elektromos szerszám szerkezeti kiviteléből adódóan a következő veszélyforrások fordulhatnak elő:
1. Megfelelő légzésvédő maszk használatának mellőzése esetén tüdősérülés.
2. Megfelelő hallásvédő eszköz használatának mellőzése esetén hallássérülés.
3. Hosszabb ideig tartó géphasználat, vagy megfelelő beállítás és karbantartás hiánya esetén kéz- és karremegésből következő egészségkárosodás.
4. Közvetlen elektromos érintkezés
   A sérült kábel vagy csatlakozódugó életveszélyes áramütéshez vezethet.
   A sérült kábelt vagy dugót minden esetben szakemberrel cseréltesse ki. A gépet kizárólag hibaárammal szemben védett biztonsági kapcsolóval rendelkező csatlakozó bemenetbe csatlakoztassa.
5. Közvetlen elektromos érintkezés
   Áramot vezető elemek okozta sérülés veszélye szigetelés nélküli vagy sérült szigetelésű szerkezeti elemek esetén.
   A karbantartási munkák elvégzése előtt minden esetben húzza ki a hálózati csatlakozódugót. Kizárólag RCD áramvédő kapcsolókkal dolgozzon.
6. A nem megfelelő helyi fényviszonyok, hibás megvilágítás nagy kockázati tényezőt jelent.
   A géppel folytatott munkavégzéshez biztosítson megfelelő fényviszonyokat.

Szakképesítés

A gép használatához, szakemberrel való felvilágosításon kívül nem szükséges speciális szakképesítés.

Minimális korhatár

A géppel kizárólag 16 éven felüli személyek dolgozhatnak. Kivételt képez a fiatalkorúak foglalkoztatása szakképzés alatt az oktató felügyelete mellet szakképzettség elsajátítása érdekében.

Képzés

A gép használatához elegendő szakember felvilágosítása resp. a használati utasítással való megismerkedés. Speciális képzés nem szükséges.

Üzembe helyezés

- A gép üzembe helyezése előtt figyelmesen ellenőrizze le az elektromos berendezés hibátlan telepítését és a csatlakozóhelyi szilárd kötéseket. A szállítás következtében kilazulhattak az egyes kábeleket rögzítő elemek, és így az elektromos áram alá helyezés balesetveszélyt jelenthet.
- A gépágy vezető felületeit, valamint az összes csupasz géprészt szállítás előtt rozsdagátló szerrel kezelik le. E rozsdagátló szerek petróleum vagy mosóbenzin segítségével távolíthatók el. Ezt követően szárítsa meg a gépágy felületeit, és a vezető felületet kenje be a gépágy vezető felületeinek kenésére szolgáló olajjal.
- Ellenőrizze le az összes vezérlőelem folyamatos és holtjátéktól mentes mozgását. Amennyiben a vezető felületek mozgása nehézkes lenne, szorulnának, vagy túlságosan nagy lenne a holtjátékuk, be kell állítani őket a beállító lécek és nyomócsapok segítségével.
- Minden vezérlő elem esetében le kell ellenőrizni a vezérlőelemek folyamatos munkáját, a hosszanti szánok és keresztszánok holtjátéktól mentes vezetését. Amennyiben a vezető felületek mozgása nehézkes lenne, szorulnának, vagy túlságosan nagy lenne a holtjátékuk, be kell állítani őket a beállító lécek és nyomócsapok segítségével.
- A gép üzembe helyezése előtt alaposan ellenőrizze le az elektromos részek hibátlan telepítését és a csatlakozóhelyi szilárd kötéseket.
- Üzembe helyezés előtt fel kell szerelni minden biztonsági berendezést és burkolatot.
- Az első üzembe helyezés esetén az orsó fordulatszámát állítsa minimumra, és legalább 10 percig hagyja terhelés nélkül bekapcsolva a gépet. Figyelje meg a csapágyakat stb., nem melegednek e túlzottan, továbbá a gép egyes funkcióit, zajait stb. Amennyiben semmilyen rendellenességeket nem tapasztal, fokozatosan növelheti az orsó fordulatszámát egészen maximumig.
- A gép minden olyan felületét és nyílását, amelyet kenni kell, kenjen meg kenőolajjal.

A rögzítő pofák beszerelése / cseréje (3-10 ábra/4. pont)
A rögzítő pofák (4) 1-től 3-ig vannak számozva, és a rögzítő pofa vezetékekbe a hárompofás tokmányba (3) sorrend (A) szerint kell telepíteni őket.

- Első lépésben illessze a pofás tokmány kulcsát (41) a három pofás tokmány (2) egyik rögzítő csavarjába, és oldja meg a rögzítő pofákat (4) a pofás tokmány (41) kulcsának balra fordításával, amíg ki nem vehetővé válnak a rögzítő pofák (26) (3. ábra).
- Válassza ki a beszerelendő rögzítő pofákat (lásd a **Rögzítő pofák külső és belső foka)**, majd csoportosítsa őket a számozásuknak megfelelően (minden rögzítő pofán egy 1, 2 vagy 3-mal kezdődő beütött számkód található (4-7. ábra).
- Vezesse be az 1. rögzítő pofát az egyik rögzítő pofa vezetőbe (A), és nyomja be a hárompofás tokmány közepe irányába (3).
- Most forgassa el a pofás tokmány kulcsát (41) balra, amíg az 1. sz. rögzítő pofa el nem csúszik a hárompofás tokmány (3) közepe felé (8. ábra).
- Ekkor helyezze egymás után az óramutatók járásával azonos irányban a 2. és 3. sz. rögzítő pofát a másik két rögzítő pofa vezetőbe (A).
- Nyomja mind a 3 rögzítő pofát (4) egymáshoz, majd zárja össze a hárompofás tokmányt (3) a pofás tokmány kulcsának (41) jobbra forgatásával – 17-19 ábra.
  A hárompofás tokmány belsejében a rögzítő pofák (4) hátoldalán található berovásokig elérő menet található, amely összezárja őket (9. ábra).
- Ellenőrizze le, hogy a rögzítő pofák (4) befogása központozott-e, éspedig úgy, hogy a pofás tokmány kulcsának (41) segítségével teljesen egymáshoz forgatja a rögzítő pofákat (4). Ha az összes rögzítő pofa (4) nem illeszkedik középre, a behelyezésüket újra kell kezdenie (10. ábra).

Külső és belső befogó pofák
(4. ábra – 7/ 4 poz.)
A max. kb. 70 mm átmérőjű munkadarabok külső átmérője kerül befogásra (7. ábra). Az 1,5-30 mm külső átmérőjű munkadarabok külső többlépcsős befogó pofákkal foghatók be (a) (5. ábra).
A min. 25 mm furatú munkadarabok a fúrásban külső többlépcsős befogó pofákkal foghatók be (a) (6. ábra). A külső többlépcsős befogó pofák (a) belső többlépcsős befogó pofákra (b) cserélésével max. kb. 70 mm átmérőjű munkadarabok befogására nyílik mód.

Figyelem:
A munkadarabokat a hárompofás tokmányban (3) megfelelő mélységben kell befogni. Vegye ki a pofás tokmány kulcsát (41). Ügyeljen arra, hogy a munkadarab megfelelően be legyen fogva.

Figyelem:
Ügyeljen arra, hogy a külső pofákat még a spirális menet tartsa, és ne legyenek túlságosan kicsavarva!

Az esztergakés befogása (11 - 12. ábra)
Az esztergakést (B) legalább két szorítócsavarral (5) kell a szerszámtartóba rögzíteni (7). Az esztergakést (B) a lehető legrövidebb módon fogja be, hogy a lehető legrövidebb legyen a kar (D) útja, és ügyeljen a helyes magasság beállítására. Az esztergakés (B) kívánt magassága különböző vastagságú egyenes lemezek (C) alátétként történő használatával érhető el. A munkadarab közepe magasságának ellenőrzése a központozó heggyel (9) a nyergen (12) végezhető el. A szerszámtartó kar (6) kioldását követően elfordítható a szerszámtartó (7), és más munkapozíció állítható be. Ez által a szerszámtartóban (7) egyidejűleg akár 4 esztergakés (B) is be lehet fogba, amelyek használata a szerszámtartó (7) elforgatásával változtatható.

Figyelem:
Az esztergakést (B) a munkadarab tengelyéhez viszonyítva a tengelyével függőlegesen kell befogni. Ferde befogás esetén az esztergakést (B) a munkadarab behúzhatja.

Tolásirány választás (13. ábra)
A vezetőcsavar (16) forgásiránya a gép hátoldalán található tolásirány kar (34) segítségével választható ki.
Poz. 1 fent: Bal tolásirány
Poz. 2 közélep Tolásirány kikapcs.
Poz. 3 lent: Jobb tolásirány

Tolási sebesség, áttételkerék csere (14-19 ábra)
Különböző tolási sebességek eléréséhez megfelelő áttételkerekek kiválasztására van szükség.

- Oldja meg áttételkerék ház (1) rögzítő csavarjait (a), és vegye le (14. ábra).
  Oldja meg a fogaskerekek tengelyeit rögzítő csavarokat (d), majd vegye le a áttételkerekeket (c) a tengelyekről (15. ábra).
  Oldja meg a kiegyenlítő fogaskeréktartót rögzítő anyákat
  (16 ábra/d. poz.).
  Válassza ki a kívánt áttételkerekeket a 17 – 19. ábra szerint. A táblázat (19. ábra) mm/ford. értékben (E) megmutatja az adott toláshoz szükséges áttételkerekek fogainak számát (F).
- Illessze a fogaskerekeket a megfelelő fogaskerék tengelyekre, majd rögzítse őket a rögzítő csavarokkal (15- ábra/b. poz.).
- Amennyiben a szükséges áttételhez csak az A, B és D fogaskerekekre van szükség, a fogaskerék elé kell a III tengelyre helyezni a 18. képen látható távtartó perselyt (E).
- Állítsa be a kiegyenlítő fogaskerék tartót a fogaskerék tengelyt úgy, hogy a fogaskerekek könnyen mozogjanak. Mos ismét húzza meg a kiegyenlítő fogaskerék tartó anyáját (d) (16. ábra).
- **Fontos:** Ahhoz, hogy a gépet be lehessen kapcsolni, a helyére kell helyezni a áttételkerék ház burkolatát (14. ábra / 1. poz.).

A nyereg beállítása (1. , ill. 20 ábra)
A nyereg (12) a gépágyon (14) előre és hátra mozgatható.

- Ehhez oldja meg a nyeregrögzítő anyát (43, 42. kulcs), majd tolja a nyerget a kívánt állásba.
- Ezt követően húzza ismét meg a nyeregrögzítő anyát (43, 42. kulc).

A pinole felszerelése / leszerelése / beállítása (12-21. ábra)
A pinole (10) a központozó hegyet (9) tartja, amely a hosszú munkadarabok rögzítésére és rányomására szolgál. A pinole (10) kézikar (13) segítségével előre és hátra állítható. A rögzítőkar (11) segítségével a pinole (10) a kívánt állásban záródik. A központozó hegy (9) hátoldala kúpos kialakítású. és a pinole szorítja (10). A központozó hegy (9) eltávolításához lazítsa meg a rögzítő kart (11), és a kézi karral (13) állítsa egészen hátra a pinole-t (10). Ez által a központozó hegy (9) kioldódik, és kiemelhető. Ha használni szeretné, illessze a központozó hegyet (9) a pinole-ba (10), a munkadarab befogásakor automatikusa rögzül a pinole-ban (10).
A központozó hegy (9) helyett belső esztergáláshoz előkészítésként/durva megmunkáláshoz a pinole-be (10) megfelelő kúpos kialakítású fúrószár is illeszthető. A pinole-on (10) látható skála mutatja, hogy milyen mélyen fúrunk a munkadarabba.

A hárompofás tokmány védőburkolata (2. ábra/ 36. poz.)
A hárompofás tokmány védőburkolata (36) a felhasználó védelmét szolgálja, és üzem közben mindig lehajtva kell lennie. Ha a védőburkolat (36) fel van hajtva, a gép nem kapcsolható be, mivel nem vezérelhető a hátoldalon található biztonsági kapcsoló (2. ábra / 31. poz.).

Keresztirányú és kézüzemű karok (1. ábra / 21., ill. 17. poz.)
Esztergáláskor az esztergakés a keresztirányú és kézüzemű karok segítségével kerül végigvezetésre a munkadarb mentén.
Mindkét karon skálával ellátott osztógyűrűk találhatók, amelyek 0-ra állíthatók, ha az esztergakés hozzáér a munkadarabhoz. Ezzel mérhető a forgácsolás mélysége.

A 0-ra állított skálájú osztógyűrűk beállításához oldja meg az osztógyűrűk menetes csapjait, fordítsa el őket 0-ra, majd ismét húzza meg a menetes csapokat.

Kezelés

A gép ki- és bekapcsolása (22. ábra)

A gép bekapcsolása
Az eszterga bekapcsolásakor feltétlenül tartsa be az előírt lépéssort!

- Első lépésben zárja le a hárompofás tokmány (3) védőburkolatát (36) (**a hárompofás tokmány védőburkolata**).
- A fordulatszám szabályozónak (2) minden bekapcsoláskor vagy forgásirány módosításkor először nullás állásban kell lennie (legalsó jelzés).
- Most válassza ki a helyes forgásirányt a forgásirány kapcsolón (27) (L=balmenet / R= jobbmenet).
- Győződjön meg róla, hogy nincs benyomva a vészkapcsoló (Not-Aus).
- Most elindíthatja a gépet a fordulatszám szabályozó gombbal (28).

A gép kikapcsolása
A gép kikapcsolásához forgassa el a fordulatszám szabályozó gombot (28) „nullás állásba“.

Biztonsági kapcsoló funkció
A gép gyors és egyszerű kikapcsolásához, pl. vészhelyzetben, nyomja meg a biztonsági kapcsolót (Not-Aus) (22. ábra / poz. 26). A gép újbóli üzembe helyezéséhez ismét nyomja meg a biztonsági kapcsolót (Not-Aus).

Figyelem:
Minden forgásirány változtatás előtt feltétlenül várja meg, amíg a gép teljesen leáll, ellenkező esetben megsérülhet! A gép túlterhelésének megelőzése érdekében a nagyobb fordulatszámmal folytatott munkavégzés esetén bekapcsolás előtt kisebb fordulatszám beállítására van szükség. Ha a gép túlterhelt, vagy megakad, automatikusan kikapcsol.

⚠ **Ha az esztergát hosszabb ideig nem kívánja használni, vagy be akarja állítani, esetleg karbantartási munkákat kíván rajta végezni, húzza ki a hálózati csatlakozódugót.**

Fordulatszám beállítás (22 – 23. ábra)
A fordulatszám szabályozón (28) a gép fordulatszáma fokozatmentesen állítható be. A fordulatszám kapcsolón (32) a fordulatszám tartomány beállítására nyílik lehetőség.
Fordulatszám kapcsoló „Hase“ (gyors) állásban:
Fordulatszám: 0-2.500 min-1
Fordulatszám kapcsoló „Schildkröte“ (lassú) állásban:
Fordulatszám: 0-1.100 min-1

Hűtés
Esztergálás közben az esztergakés éle a súrlódás következtében felforrósodik. Az esztergakés élettartamának növelése, valamint a jobb vágási kép érdekében az esztergakést a munka során hűteni kell. Ehhez használja a csomagolás részét képező olajozót (38) és a vízben oldódó környezetbarát fúróemulziót.

Esztergálás

Általános ismertető

- Rögzítse az esztergakést a szerszámtartóba (7) (lásd az **Esztergakés befogása** pontot)
- Fogja be a munkadarabot a lehető legmélyebbre a hárompofás tokmányba (3).
- Ellenőrizze le, hogy a munkadarab forgása körkörös.
- Biztosítsa, hogy a tolás ki legyen kapcsolva (kivéve a menetesztergálást).
- Kapcsolja be a gépet (lásd a **Gép bekapcsolása és kikapcsolása** pontot).

Hosszirányú esztergálás (1., 24 – 25. ábra)
Hosszirányú esztergálás esetén az esztergakés a munkadarab tengelyével párhuzamosan mozog.

- Jobbról balra végzett hosszirányú esztergáláshoz forgassa el először balra a hosszirányú szánt (24) a hosszmenet kézikerékkel (25), valamint a késszánt (23) a skálás kézi karral (17) jobbra egészen annyira, hogy a késszán (23) menetpályája megfeleljen a teljes esztergálási munkahossznak.
- Állítsa a tolásirány kart (33) 2. állásba, a tolóberendezés kikapcsol, és rögzítse a hosszirányú szánt (24) a rögzítő tolókarral (19).
- Húzza a keresztszánt (22) a kereszttoló kar (21) forgatásával annyira vissza, hogy az esztergakés már ne érjen hozzá a munkadarab kerületéhez.
- Ekkor állítsa be a késszánt (23) a skálás kézi karral (17) úgy, hogy az esztergakés hegye a munkadarab legnagyobb átmérője fölött legyen.
- Most a kereszttoló kar (21) forgatásával lassan tolja rá a keresztszánt (22) a munkadarabra, amíg az esztergakés éppen hozzá nem ér a munkadarab felületéhez.
- Ez a munkadarab külső átmérőjének megmunkálásához beállítandó kiindulási pont.
  A kereszttoló kar (8) skáláján lévő osztás a munkadarab átmérő 0,05 mm-nek felel meg (vágásmélység 0,025 mm).
- Hosszirányú esztergálás esetén a tolás rögzítőkar csatlakoztatásával lehetőség nyílik automatikus tolásra (19).

Figyelem:
Mielőtt bekapcsolná a gépet, biztosítsa, hogy a tolásirány kar (33) 2. állásban legyen, és a tolóberendezés ki legyen kapcsolva (lásd a **Tolásirány választás** pontot).

Keresztirányú esztergálás (1, 26. ábra)
A keresztirányú esztergálás azonos módon történik, mint a hosszirányú esztergálás.
Keresztirányú esztergálás esetén az esztergakés a munkadarab tengelyének közepe felé mozog.
Síkesztergálás esetén az esztergakés fő élét pontosan a munkadarab közepéhez kell igazítani, hogy a munkadarab pontos közepe is megmunkálásra kerüljön. Az esztergakést a központozó hegy alapján állítsa be (9).
Hajlított esztergakéssel vagy homlok esztergakéssel végzett keresztirányú esztergálás esetén a munkadarab megmunkálására kívülről befelé, sarokkéssel vagy oldalazó esztergakéssel végzett keresztirányú esztergálás esetén ezzel szemben belülről kifelé kerül sor.

Belső esztergálás
Belső furatesztergálás A fúrás belső esztergálására sor a hosszirányú és a keresztirányú esztergálás esetében azonos módon kerül. Miután az esztergakés fúrás esetén általában nem látható, fokozott figyelemmel kell követni a munkavégzést. Belső esztergálás esetén a központozó hegy (9) helyett furószár befogására kerül sor, amely előfúrja a munkadarabot (lásd a **Pinole felszerelése / leszerelése / beállítása** pontot).

Beszúrás és leszúrás
Beszúrás és leszúrás esetén az esztergakés a munkadarab tengelyének közepe felé mozog.
Beszúráshoz beszúró kés, leszúráshoz leszúró kést használunk.

Figyelem:
Hosszirányú, keresztirányú és belső esztergálás, beszúrás és leszúrás esetén ügyeljen arra, hogy az esztergakés pontosan középre legyen beállítva.

Kúpesztergálás (27 - 28. ábra)
Kúpesztergálásra a késszán (23) beállításával kerül sor. Itt a késszán a szabályozócsavarok (A) megoldását követően a saját tengelye körül forog (28. ábra).
A kúp fokainak felvitelére a kúpesztergálás skála (20) alapján kerül sor.
A késszán helyes beállítását követően (29. ábra) ismét meg kell húzni a szabályozócsavarokat (A).

Menetesztergálás (29. ábra)
Menetesztergáláshoz speciális menetvágó kés használatos. Ezt a munkadarab tengelyére pontosan derékszögben kell befogni. Ez a legegyszerűbben az esztergakés mérce segítségével végezhető el (30. ábra / A poz.) Menetesztergáláskor a vezetőcsavar (16) segítségével kerül sor tolásra, miközben ügyelni kell a menetemelkedés betartására. Ehhez a helyes áttételkerék kiválasztással be kell állítani a megfelelő tolási sebességet (lásd a **Tolási sebesség, áttételkerék csere** pontot).

Figyelem:
Menetvágáskor kis fordulatszámon és megfelelő kenést biztosítva dolgozzon. Menetvágáskor és az egyes menetesztergálási műveletek között tilos kinyitni a tolás rögzítőkart (19), illetve kivenni a munkadarabot a pofás tokmányból.

Tisztítás

Tisztítás, karbantartás és pótalkatrész rendelés
Mindennemű tisztítási munka kezdete előtt húzza ki a hálózati csatlakozódugót.

Tisztítás
- A gépet minden használat után ajánlott megtisztítani.
- Seprűvel vagy ecsettel távolítsa el a forgácsokat.
- Pamut ruhadarabbal távolítsa el a szennyeződéseket, kenőanyag és olajmaradékokat.
- A tisztításhoz soha ne használjon sűrített levegőt.
- A megtisztítást követően kenje meg a fémrészeket savakat nem tartalmazó kenőolajjal.

Hajtószíj csere (30 - 33. ábra)
A hajtószíj gyorsan kopó alkatrész, szükség esetén a cseréjére van szükség. Ehhez először távolítsa el a áttételkerék-ház burkolatát (1), majd a áttételkerekeket (lásd a **Tolási sebesség, áttételkerék csere** pontot). Ezt követően lazítsa meg mindkét tartócsavart (30. ábra / A poz.), majd vegye ki a váltólemezt (31. ábra / B poz.).
A felső fogaskereket forgatása közben vegye ki a hajtószíjat, és húzza le a motortengelyről (32 – 33. ábra). A felhelyezés ellenkező sorrendben zajlik.

Fontos: A gép bekapcsolásához vissza kell a helyére helyezni a áttételkerék-ház burkolatát (14. ábra/ 4. poz.).

⚠ **Figyelem:**
Az ékszíj cseréjéhez kapcsolja ki a gépet és húzza ki a hálózati csatlakozódugót.

Biztosítékcsere (22. ábra/ B. poz.)

⚠ **Figyelem!** Kapcsolja ki a gépet és húzza ki a hálózati csatlakozódugót!

Ha az eszterga már nem működött, ellenőrizze le a biztosítéktartóban (B) lévő biztosítékot, és esetleg cserélje ki más, azonos névleges értékű biztosítékra.

Szán holtjáték beállítás
Ha a szán vezeték túl nagy holtjátékkal rendelkezik, beállítható a szán oldalán az ellenanyával rögzített menetes csapok segítségével.

Figyelem:
A tolóorsók fordított holtjátéka egy és fél fordulatig a szerkezeti kivitel függvénye, és normálisnak minősül.

Szénkefék
Túlzott szikraképződés esetén ellenőriztesse le a szénkeféket villanyszerelő szakemberrel.

⚠ **Figyelem! A szénkefék cserékét bízza minden esetben villanyszerelő szakemberre.**

Szállítás és tárolás

A gép szállításához a hosszirányú szánt a gépágy végébe, a nyereghez kell tolni, és ott rögzíteni.

Karbantartás és ápolás

⚠ **Mindennemű karbantartási és tisztítási munkák megkezdése előtt húzza ki a hálózati csatlakozódugót!**

A gép használata során biztosítsa a folyamatos karbantartást. Kizárólag így biztosítható a gép teljes élettartama a alatt a nagy üzemi pontosság és megbízhatóság.
1. A forgácsokat seprűvel vagy ecsettel távolítsa el.
2. Munkakezdés előtt és után kenjen meg minden mozgó alkatrészt.
3. A csúszó és vezető felületeket folyamatosan meg kell tisztítani a forgácsoktól és revétől, különösen szürke öntvények, sárgaréz, bronz, alumínium megmunkálása esetén, majd ismét meg kell kenni. Ne tisztítsa a gép felületeit nagynyomású levegővel. A tisztításhoz seprűt, ecsetet vagy porszívót használjon.
4. Ellenőrizze le, hogy a tisztítás során nem rakódik-e le fémhulladék a vezetőfelületek közötti filctörlőkön. Távolítsa el a fémhulladékot, tisztítsa meg a filctörlőket, és ismét helyezze őket vissza úgy, hogy minden oldalról illeszkedjenek a vezető felületekhez. A filcet és a vezető felületeket ne kenje meg.
5. A gép nagy pontosságának folyamatos biztosítása érdekében gondos gazdaként eljárva kezelje a rögzítő hegyeket, vezető felületeket, tolóorsót stb.

⚠ Ha a gép ellenőrzése során bármilyen sérülést tapasztal, haladéktalanul meg kell szüntetni.

KARBANTARTÁSI TERV

Csúszó- és gördülőcsapágyakhoz csak gyantát és savakat nem tartalmazó kenőzsírokat használjon!

Gépelem	Gyakoriság	Kenőanyag fajta
Vezetőcsavar	Minden használatot követően	Előzetesen megtisztítani tisztító és befújó olajjal, majd kenőzsírt felvinni
Vezetőcsavar csúszócsapágyak	Havonta 1x vagy 10 üzemóránként	Kenőzsír
Gépágy, pofatokmány, gépfelület	Minden használatot követően	Tisztító és befújó olaj
Csapágytok és áttételkerekes váltó tengely	Minden áttételkerék cserekor, vagy 10 üzemóránként	Kenőzsír
Osztott anya	Havonta 1x vagy 10 üzemóránként	Kenőzsír
Keresztszán tolócsavar tolóanyával	Havonta 1x vagy 10 üzemóránként	Kenőzsír
Hosszirányú szán tolócsavar	Havonta 1x vagy 10 üzemóránként	Kenőzsír
Pinole tolócsavar	Negyedévente 1x vagy 30 üzemóránként	Kenőzsír

SLO	**Celoten ali delen ponatis tega dokumenta je prepovedan brez izrecnega dovoljenja proizvajalca. Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb.**
SLO	Ali imate **tehnična vprašanja**? **Reklamacijo? Ali potrebujete rezervne dele ali nova navodila za uporabo?** Na naši spletni strani **www.guede.com** Vam bomo v oddelku **Servis** hitro pomagali. Prosimo, pomagajte nam, da bomo lahko mi pomagali vam. Da lahko Vašo napravo v primeru reklamiranja identificiramo, prosimo, da nam pošljete serijsko številko, št. naročila in leto izdelave. Vse navedene podatke boste našli na tipski etiketi. Da imate vse navedene informacije pri roki, jih prosim vnesite tu: Serijska številka:_____ Kataloška številka:_____ Leto izdelave::_____

Tel.: +49 (0) 79 04 / 700-360	**Fax: +49 (0) 79 04 / 700-51999**	**E-Mail: support@ts.guede.com**

A.V. 2 Nachdrucke, auch auszugsweise, bedürfen der Genehmigung. Technisch e Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich!!

Oznaka:

Varnost izdelka:

CE	
Naprava odgovarja standardom EU Razred zaščite II	

Prepovedi:

Splošne prepovedi (skupaj z drugimi ideogrami).	Prepovedana uporaba ohlapne obleke!
Ne nosite nakita!	Pozor na dolge lase
Naprave ne uporabljajte, če je mokra.	Ne vlecite vtiča ali naprave za kabel

Opozorilo:

Opozorilo/pozor	Opozorilo pred letečimi deli!
Opozorilo pred nevarno Električno napetostjo	Pred servisnimi posegi, vzdrževanjem in čiščenjem ugasnite motor in izvlecite vtič iz vtičnice na zidu
Pred uvedbo naprave v pogon zaprite zaščitne naprave	Kadar motor deluje, ne odpirajte zaščitnih naprav.

Ukazi:

Pred uporabo natančno preberite navodilo za uporabo	Nosite zaščito za oči in ušesa!
Uporabljajte varnostne čevlje!	Uporabljajte masko za obraz kot protiprašno zaščito!

Varovanje bivanjskega okolja:

Odpadke odvrzite odgovorno - tako da ne škodujete bivanjskemu okolju	Kartonski ovitek je namenjen za reciklažo, odnesite ga v surovino.
Poškodovane in/ali dotrajane električne naprave oddajte v surovino ali na ustrezno mesto.	

Ovitek:

Ovitek mora stati navpično.	

Tehnični podatki:

Teža	Zmogljivost motorja
Menjalnik Vario	Maks. dolžina obdelovanega materiala
Maks. Višina obdelovanca	Teža

Opis naprav (slika 1+2)

1. Menjalnik s premičnimi kolesi
2. Pritrdilni vijak vrtalne glave s tremi čeljustmi
3. Tričeljustna glava
4. Pritrdilna čeljust
5. Stezni vijaki za stružniško rezilo
6. Pritrdilna ročica za držaj orodja
7. Držaj orodja
8. Zaščitni pokrov
9. Centrirna konica
10. Pinola s skalo
11. Pritrdilna ročica za pinolo
12. Konjič
13. Ročica za pinolo
14. Ležaj stružnice
15. Kad stroja
16. vodilni vijak
17. Ročica s skalo za ročni premik (drsnik rezila)
18. Premični zobčeniki
19. Pritrdilna ročica premika
20. Skala za struženje konusa

21. Ročica s skalo za ročni premik (prečni drsnik)
22. Prečni drsnik
23. Drsnik rezila
24. Vzdolžni drsnik
25. Ročno kolo za vzdolžno delovanje
26. Stikalo za izklop v sili (Not-Aus)
27. Stikalo za nastavitev smeri vrtenja
28. Regulator vrtljajev
29. Zadnja zaščitna stena proti brizganju
30. Pokrov motorja
31. Zaščitni pokrov stikala
32. Stikalo za nast. Vrtljajev hitro / počasi
33. Omrežni kabel
34. Ročica za smer premika
35. Vretenjak
36. Zaščitni pokrov vrtalne glave s tremi čeljustmi
37. Premična kolesa
38. Doza za olje
39. Pritrdilna čeljust
40. Imbus ključ
41. Ključ čeljustne glave
42. Viličasti ključ

Obseg dobave

- 9 premičnih zamenljivih zobčenikov
- Viličasti ključ
- Šestkotni ključ
- Doza za olje
- Centrirna konica
- Tričeljustna glava
- Zamenljive čeljusti

Stroj

Za struženje in rezanje navojev konstrukcijskega jekla, neželeznih kovin, umetnih mas ali lesa, utorno nastavljivo vodenje, prenos pogona z večstopenjskimi jermenicami in premična nazobčana kolesa (premični vijak), delovanje desno/levo, električni preklop, samodejno premično napravo, tekoča regulacija vrtljajev.

Garancija

Garancija traja 12 mesecev v primeru industrijske rabe ali 24 mesecev pri potrošniku in se začne na dan prodaje naprave.

Garancija velja le za tovarniške napake oz. napake, nastale na materialih, iz katerih je naprava izdelana. Če zahtevate popravila v okviru garancije vedno priložite veljaven račun, ki mora vsebovati datum prodaje in podpis prodajalca.

Garancija ne velja, v kolikor napravo uporablja oseba, ki ni strokovno usposobljena, ali če do okvare pride zaradi nestrokovnega posega v napravo ali stika s tujki oz. neupoštavanja navodil ter kot posledica običajne uporabe.

Tehnični podatki

Priključek motorja:	230V~50Hz
Zmogljivost motorja P1:	370 W
Maks. dolžina obdelovanega materiala:	300 mm
Maks. Višina obdelovanca:	180 mm
Višina konice:	90 mm
Vrtanje vretena-Ø:	20 mm
maks. Ø obdelovanca - preko ležišča:	180 mm
Delovno vreteno:	MK3
Vreteno konjiča:	MK2
Vrtanje čeljustne vrt. glave:	15 mm
Natančnost centriranega delovanja:	0,01 mm
Vrtljaji, 1. stopnja:	0 -1100 min-1
Vrtljaji, 2. stopnja:	0 -2500 min-1
Teža:	35 kg

Splošni varnostni napotki

Še pred uporabo naprave natančno preberite priložena navodila za uporabo in varnostne napotke v nadaljevanju. V kolikor želite predati napravo drugim osebam, priložite k njej še to navodilo za uporabo. Navodila za uporabo vedno dobro shranite!

Ovitek: Naprava je v ovitku s katerim je zaščitena proti poškodbam nastalim pri transportu. Ovitek je surovina, ki omogoča reciklažo in se lahko ponovno uporabi kot sekundarni material.

Natančno preberite priloženo navodilo in upoštevajte napotke, ki so zajeti v njem. Na podlagi tega priročnika se seznanite s strojem in njegovo pravilno uporabo ter varnostnimi napotki. Priročnik shranite na varno mesto za poznejšo rabo!

- Pred vsakršnim poseganjem v stroj izvlecite vtič iz vtičnice.
- Stroj uporabljajte le v skladu z njegovim namenom.
- Odgovorni ste za varnost na delovnem področju.
- Napravo uporabljajte le na dobro osvetljenih mestih.
- Nikoli ne puščajte stroja brez nadzora.
- V primeru, da prekinete svoje delo, napravo pospravite na varno mesto.
- Nikoli ne uporabljajte naprave na dežju ali v vlažnem oz. mokrem okolju.
- Napravo zavarujte pred vlago in dežjem.
- Ne vključujte stroja, kadar je obrnjen ali ni v delovnem položaju.
- Kadar ne uporabljate stroja, ga shranite na suho mesto izven dosega otrok.
- Vse dele na stroju redno pregledujte: posebej dobro si oglejte znake staranja ali poškodb. V kolikor stroj ni v varnem stanju, ga ne uporabljajte.
- Za vzdrževanje uporabljajte samo originalne nadomestne dele.
- Napravo lahko popravlja le strokovnjak električar.
- Še pred uvedbo naprave v pogon in po morebitnem udarcu ob trdi del preverite obrabljenost storja ali če ni poškodovan; morebitna popravila prepustite strokovnjakom.
- Nikoli ne uporabljajte nadomestnih oziroma dodatnih delov, ki jih ni odobril ali priporočil proizvajalec.
- Preprečite stik naprave in drugih predmetov, **da na pride** do kratkega stika.
- Pred vklopom naprave se prepričajte, da podatki na tipski ploščici ustrezajo parametrom omrežja.
- Stroj ni igrača! Otroci ne znajo oceniti nevarnosti, ki jih lahko povzroči ta naprava. V nobenem primeru ne dovolite otrokom, da uporabljajo stroj.
- Naprave ne smejo uporabljati osebe, ki niso starostno ali mentalno usposobljene za delo z njo oz. osebe, ki nimajo izkušenj in niso prebrali teh navodil za uporabo.
- V kolikor so na stroju vidne poškodbe, ga ne uvajajte v pogon.
- Z nestrokovnim poseganjem lahko nastanejo nevarnosti.
- Za opremo veljajo enaki predpisi.

Güde GmbH & Co. KG ne odgovarja za škode nastale v sledečih primerih:

- poškodbe na stroju zaradi mehanskih vplivov ali prenapetosti.
- spremembe na stroju
- Uporaba v namene, ki so v neskladju z navodili.
- Brezpogojno upoštevajte vse varnostne napotke, da bi preprečili telesne poškodbe in škode.

Varnostni napotki in specifične lastnosti naprave

1. Vedno uporabljajte varnostno obutev, zaščito za oči in ušesa.
2. Ne uporabljajte ohlapnih oblačil (kravat, nakita itd.) dolge lase si zvežite v čop.

3. Poskrbite za to, da lahko uporabljate pri delu roke nemoteno, in da vse delo dokončate varno in brez težav.
4. Pred vsakršnim poseganjem v stroj izvlecite vtič iz vtičnice.
5. Nikoli ne posegajte v stroj, dokler se popolnoma ne umiri oz. ne zaustavi.
6. Vrtljaje spreminjajte samo takrat, kadar se vreteno stružnice popolnoma zaustavi.
7. Poskrbite da podlaga vedno prenese težo stroja.
8. Preden stroj vključite vedno najprej zaprite zaščitne pokrove.

Uporaba v skladu z namenom

Stružnica služi za zunanja in notranja stružniška dela, čelno struženje, struženje navojev in velike razpone, kot vrtanje, struženje in rezanje navojev. Z dobrimi rezultati je uporaben tako na področju fine mehanike, kot tudi domačim mojstrom.

Odstranjevanje

Napotki za odstranjevanje izhajajo iz ideogramov, ki se nahajajo na napravi oziroma na ovitku. Njihov pomen je razložen v poglavju »Oznake na napravi«.

Način odstranjevanja ovitka
Ovitek ščiti napravo, da se med transportom ne poškoduje. Ovitek izbiramo glede na način njegove ponovne uporabe ali načina odlaganja. Večinoma je embalaža namenjena za reciklažo.
Ponovna uporaba ovitka kot surovine zmanjšuje stroške nastale z odstranjevanjem odpadkov.
Deli ovitka (npr. folije , Styropor®), so lahko nevarni za otroke. **Obstaja nevarnost zadušitve!**
Dele ovitka shranjujte izven dosega majhnih otrok; čimprej jih odstranite.

Pogoji, ki jih mora spolnjevati uporabnik

Uporabnik je dolžan pred uporabo naprave natančno prebrati navodilo za uporabo.

Sekundarne nevarnosti in varnostni ukrepi

Kljub temu, da boste orodje uporabljali v skladu s predpisi, vedno obstajajo potencialne nevarnosti.
Glede na konstrukcijo in izvedbo tega izdelka obstajajo sledeče nevarnosti:
1. Poškodbe pljuč, če ne uporabljate ustrezne maske in protiprašno zaščito.
2. Poškodbe sluha, če ne uporabljate ustrezno zaščito za sluh.
3. Zdravstvene težave, ki nastajajo zaradi tresljajev rok in ramen, kadar stroja dalj časa ne uporabljate ali če ga ne vzdržujete redno.
4. Neposreden stik z električnim tokom
   Poškodovan kabel ali vtič je nevaren zaradi morebitnega električnega udara.
   Poškodovan kabel ali vtič mora zamenjati strokovnjak. Napravo lahko priključite le preko stikala z varovalko proti nihanju napetosti.
5. Posredni stik z električnim tokom
   Poškodbe s prevodnimi deli v odprtih ali poškodovanih električnih oz. konstrukcijskih delih.
   Pri izvajanju vzdrževalnih del vedno izvlecite vtič iz vtičnice na zidu. Uporabljajte le RCD-stikala.
6. Neposredna razsvetljava, napačna razsvetljava pomeni veliko potencialno nevarnost.
   Pri delu z napravo vedno poskrbite, da bo delovni prostor dobro osvetljen.

Izobrazba

Za uporabo ni potrebna nobena posebna izobrazba, razen strokovnih napotkov v zvezi z uporabo naprave.

Minimalna starost

Mladoletniki lahko uporabljajo napravo, ko dopolnijo 16. leto starosti.
Izjema so mladoletniki, ki se kot vajenci udeležijo del z namenom, da se naučijo pravilne uporabe; morajo pa biti pod
stalnim nadzorom učitelja.

Šolanje

Glede pravilne uporabe se posvetujte z izkušeno osebo in natančno preberite navodilo za uporabo. Posebno šolanje zato ni potrebno.

Uvedba v pogon

- Pred uvedbo naprave v pogon natančno preglejte pravilno namestitev električne naprave in trdne spoje na spojnih mestih. Pri prevozu je lahko prišlo do poškodb napeljave/kablov, in pri priključevanju na el. tok obstaja nevarnost poškodb.
- Vodilne površine ležišča na stroju in vse nezaščitene dele se pri transportu premažejo s sredstvi proti koroziji. Nerjaveča sredstva očistite s petrolejem ali tehničnim bencinom. Nato površine ležišča posušite ter napeljavo namažite z oljem za vodilne površine ležišča.
- Preverite vse upravljalne elemente, če so upravljivi in omogočajo tekoče delovanje brez mrtvega teka. V kolikor je tekoči premik nemogoč, ali če se mehanizem zagozdi oz. obstaja prevelik mrtvi hod, nastavite napravo z letvami in pritisnimi količi.
- Vse upravljalne elemente preverite, če so vzdolžno in prečno upravljivi in če se drsniki premikajo brez zatikanja. V kolikor je tekoči premik nemogoč, ali če se mehanizem zagozdi oz. obstaja prevelik mrtvi hod, nastavite napravo z letvami in pritisnimi količi.
- Pred uvedbo naprave v pogon natančno preglejte pravilno namestitev električne naprave in trdne spoje na spojnih mestih.
- Pred vklopom naprave morajo biti pravilno nameščeni vsi pokrovi in varnostna oprema.
- Pred prvo uvedbo v pogon nastavite najnižje vrtljaje vretena in najmanj 10 minut pustite stroj delovati brez obremenitve. Nadzorujte ležaje itd. če se ne ogrevajo preveč ter pazite na funkcije in hrup itd.. Če ne odkrijete nobenih nevarnosti, lahko postopoma povečujete vrtljajte vretena do najvišje možne zmogljivosti.
- V vse vmesne dele, mazalne odprtine in površine na stroju, ki morajo biti podmazane, nanesite mazivo.

Montaža / Zamenjava pritrdilnih čeljusti (slika 3-10/pos.4)
Pritrdilne čeljusti (4) so oštevilčene od 1 do 3 in se morajo vstavljati v vodila pritrdilnih čeljusti po vrstnem redu (A) v tričeljustni vrtalni glavi (3)

- Najprej namestite ključ čeljustne vrtalne glave (41) na en izmed pritrdilnih vijakov glave (2) in popustite pritrdilne čeljusti (41) na levo, dokler vam ne bo uspelo izvleči pritrdilno čeljust (26) (slika 3).
- Izberite pritrdilne čeljusti, ki jih želite montirati (**glej točko Zunanja in notranja stopnja pritrdilnih čeljusti**) in razdelite jih glede na oštevilčenje (na vsaki čeljusti je označena koda, ki se začne s številko 1, 2 ali 3) (slika 4-7).
- Pritrdilno čeljust 1 napeljite v eno izmed pritrdilnih čeljusti (A), ter jo pritisnite v smeri proti sredini glave (3).
- Sedaj obračajte ključ glave (41) na levo, dokler pritrdilno čeljust št. 1 zdrsne del proti sredini tričeljustne glave (3) (slika 8).
- Sedaj namestite čeljusti 2 in 3 eno proti drugi v smeri vrtenja urinih kazalcev v preostali vodilni čeljusti (A).
- Pritisnite vse 3 pritrdilne čeljusti (4) eno do druge in stisnite tričeljustno glavo (3) tako, da obrnete ključ čeljustne glave (41) na desno – slika 17 – 19.

Znotraj trikanalne glave je navoj, ki posega v utor na zadnji strani pritrdilnih čeljusti (4) in jih pritisne eno do druge (slika 9).

- Preverite, če so pritrdilne čeljusti (4) centrirane tako, da lahko obe čeljusti (4) pritiskate k sebi do konca. V kolikor ne bodo vse pritrdilne čeljusti (4) nalegati v sredino, jih vstavite ponovno (slika 10).

Zunanja in notranja stopnja pritrdilnih čeljusti. (slika 4 – 7/pos.4)
Obdelovanci do premera ca. 70 mm se pritrdijo na svojem zunanjem preseku (slika 7) Obdelovance z zunanjim premerom 1,5-30 mm se lahko pritrdijo z zunaj stopnjevanimi čeljustmi (a) (slika 5).
Obdelovance z luknjo najmanj 25 mm lahko pritrdite z zunaj pritrjenimi čeljustmi (a) v izvrtini (slika 6). Z zamenjavo zunaj stopnjevanih pritrdilnih čeljusti (a) in znotraj stopnjevanih pritrd. čeljusti (b) lahko pritrdite obdelovance do velikosti ca. 70 mm.

Opozorilo:
Obdelovance pritrdite v zadostni razdalji v tričeljustni glavi (3). Ključ izvlecite iz čeljustne glave (41). Pazite na to, da bo obdelovanec pravilno pritrjen.

Opozorilo:
Pazite da bodo zunanje čeljusti še v spiralnem držaju in da se ne odvijajo ven!

Pritrditev rezila stružnice (slika 11 - 12)
Rezilo stružnice (B) se pritrdi z najmanj dvema
Vijakoma za pritrditev (5) v držaju orodja (7). Stružniško rezilo (B) pritrdite v najkrajši položaj, da ima čim krajši vzvod (D) in pazite na pravilno višinsko nastavitev. Višinski položaj stružniškega rezila (B) dosežete z podaljšanimi ravnimi pločevinami (C) različnih debelin. Višinski položaj sredinskega obdelovanca se izvaja na centražni konici (9) na konjiču (12). S popuščanjem steznega vzvoda (6) lahko držaj orodja (7) obrnete in nastavite drug delovni položaj. S tem lahko ostanejo v držaju orodij (7) pritrjena do 5 stružniška rezila (B) istočasno, katerih položaj lahko nastavljate z obračanjem orodja (7).

Opozorilo:
Stružniško rezilo (B) lahko pritrdite z osjo navpično na os obdelovanca. Pri poševni pritrditvi lahko stružniško rezilo (B) povlečete v notranjost obdelovanca.

Izbira smeri pomika (slika 13)
Smer obračanja vodilnega vijaka (16) izberite z ročico
Smeri premika (34) na zadnji strani stroja.
Postavka 1 zgoraj: Smer premikanja levo
Postavka 2 na sredi: Smer premikanja izklj.
Postavka 3 spodaj: Smer premikanja desno

Hitrost premika, zamenjava premičnih koles (slika 14-19)
Za doseganje različnih hitrosti premikanja izberite ustrezna premična kolesa.

- Pritrdilne vijake popustite (a); le ti se nahajajo na premičnih kolesih (1) nato jih snemite (slika 14).
- Popustite pritrdilne vijake (d)
  gredi nazobčanih koles in snemite premična kolesa (c) z gredi (slika 15).
  Popustite pritrdilne matice poravnalnega držaja Nazobčanih koles (slika 16/ poz d).
- Izberite potrebna premična kolesa tako, kot je prikazano na sliki 17 – 19.
  Tabela (slika 19) prikazuje potrebno število Zobcev (F) premičnih koles za ustrezen premik v mm na vrtljaj (E).
- Nazobčana kolesa namestite na ustrezne gredi nazobčanih koles in jih fiksirajte s pritrdilnimi vijaki (slika 15/poz b).
- V kolikor bodo za ustrezen prenos potrebna nazobčana kolesa A, B in D, boste pred nazobčano kolo morali namestiti gred III razporni element (E), ki je prikazan na sliki 18.
- Nastavite držaj za poravnavanje nazobčanega kolesa in gred nazobčanih koles tako, da se premikajo brez obremenitve. Sedaj ponovno pritrdite matice poravnalnega držaja nazobčanih koles (d) (slika 16).
- **Pomembno:** Da lahko stroj vključite, mora biti nameščen pokrov omare premičnih koles (slika 14 / pos. 1).

Nastavitev konjiča (slika 1, oz. 20)
Konjič (12) lahko premikate na ležaju stružnice (14) naprej in nazaj.

- Pri tem popustite matico za pritrditev konjiča (43,, ključ 42) in konjiča premaknite v zahtevan položaj.
- Nato ponovno pritrdite matico za pritrditev konjiča (43, ključ 42).

Montaža/Demontaža/Nastavitev pinole (slika 12-21)
Pinola (10) drži centražno konico (9); le ta služi za pritrditev in kot kontra držaj dolgih obdelovancev. Pinolo (10) je mogoče prestaviti z ročno kljuko (13) naprej in nazaj. Pritrdilna ročica (11) se pinola (10) pritrdi, resp. zapre v zahtevanem položaju. Zadnja stran centražne konice (9) je koična in drži zaprta v pinoli (10). Za odstranjevanje centražne konice (9) popustite pritrdito ročico (11), in z ročno kljuko (13) prestavite pinolo (10) popolnoma nazaj. S tem centražna konica (9) iztisne iz zaprtega položaja in jo lahko izvlečete ven. Če jo želite uporabiti, potisnite centražno konico (9) v pinolo (10), če je obdelovanec pritrjen samodejno v pinoli (10).
Namesto centražne konice (9) je mogoče npr. kot pripravo/grobo obdelovanje oz. notranje struženje namestiti v pinolo (10) tudi sveder z ustreznim konusom. Na pinoli (10) se nahaja skala, ki prikazuje, kako globoko vrtamo v obdelovanec.

Zaščitni pokrov glave s tremi čeljustmi (slika 2 / pos.36)
Ščitnik tričeljustne glave (36) služi za zaščito uporabnika in pri delovanju mora biti vedno obrnjen navzdol. Kadar je ščitnik (36) obrnjen navzgor, naprave ni mogoče vklopiti, ker ni pod nadzorom varnostno stikalo (slika 2/poz. 31) na zadnji strani.

Kljuke za prečno in ročno delovanje (slika 1 / pos. 21, oz. 17)
Pri obdelovanju je rezilo napeljano vzdolž obdelovanca s pomočjo kljuk za prečno in ročno delovanje.
Na obeh kljukah so delilni obročki s skalo, ki se lahko nastavijo na 0, kadar je stružniško rezilo v stiku z obdelovancem. S tem je možno meriti globino za odjemanje žagovine.
Za nastavitev delilnih obročkov s skalo na 0 popustite navojne količke v delilnih obročkih, obrnite jih na 0 in ponovno pritrdite navojne količke.

Rokovanje

Vklop in izklop stroja (slika 22)

Vklop naprave
Ob vklopu stružnice upoštevajte prosim vrstni red!

- Najprej zaprite zaščitni pokrov (36) nad tričeljustno glavo (3) (**ščitnik tričeljustne glave**).
- Regulator vrtljajev (2) se mora ob vsakem vklopu ali spremembi smeri vrtljajev najprej nahajati v ničelnem položaju (znak spodaj).
- Sedaj izberite pravilno smer vrtenja na stikalu za izbiro smeri vrtenja (27) (L=smer delovanja levo / R=smer delovanja desno).
- Prepričajte se, če je stikalo za izklop v sili (Not-Aus).
- Sedaj se lahko stroj vključi s stikalom za izbiro vrtljajev (28).

Izklop stroja
Za izklop stroja obrnite regulator vrtljajev (28) v »ničelni položaj«.

Funkcija izklopa v sili
Za hiter in enostaven izklop stroja npr. v sili, pritisnite na gumb za izklop v sili (Not-Aus) slika 22 / pos. 26). Za ponoven vklop stroja se mora stikalo za izklop (Not-Aus) ponovno izklopiti.

Opozorilo:
Pred vsako spremembo smeri vrtenja vedno počakajte, dokler se stroj popolnoma ne zaustavi, sicer se lahko poškoduje! Da ne pride do preobremenitve stroja, boste morali pri delu na visokih vrtljajih pred vklopom vrtljaje znižati. Kadar se stroj preobremeni ali zablokira, se upravljanje samodejno izklopi.

⚠ **Kadar stružnica dalj časa ne deluje ali preden se lotite vzdrževanja oz. popravila, izvlecite vtič iz vtičnice.**

Nastavitev vrtljajev (slika 22 - 23)
Na regulatorju vrtljajev (28) lahko tekoče nastavite vrtljaje stroja. Na stikalu vrtljajev (32) lahko prednastavite obseg vrtljajev.
Stikalo vrtljajev v položaju »Hase« (hitro):
Število vrtljajev: 0 -2.500 min-1
Stikalo vrtljajev v položaju »Schildkröte« (počasi):
Število vrtljajev: 0 -1.100 min-1

Hlajenje
Pri struženju se rezilo lahko zaradi trenja ogreje. Rezilo redno hladite, kadar se pri delu ogreje- s tem boste izboljšali rezultat dela. V ta namen služi oljna doza (38) in ekološka vrtalna emulzija, ki je topljiva v vodi.

Struženje

Splošne informacije
- Rezilo pritrdite v držaj orodja (7) (glej točko **Pritrditev rezila**)
- Obdelovanec pritrdite trdno in čim dalje od obdelovalne glave (3).
- Preverite, če obdelovanec deluje cilindrično.
- Premik mora biti deaktiviran (razen pri struženju navojev).
- Stroj vključite (glej točko **Vklop in izklop stroja**).

Vzdolžno struženje (slika 1, 24 – 25)
Pri vzdolžnem struženju se rezilo premika vzporedno na smer obdelovanca.
- Da lahko stružite od leve proti desni obrnite najprej vzdolžne sani (24) z ročnim kolesom za vzdolžno delovanje (25) tak daleč na levo, ter sani za rezilo (23) s kljuko za ročno delovanje (17) tako daleč na desno, da premična pot sani rezila (23) zadostuje za celo dolžino obdelave.
- Ročico za smer premika (33) premaknite v položaj 2, premična naprava se izklopi in fiksirajte vzdolžne sani (24) s pritrdilno ročico premika (19).
- Prečne sani premaknite (22) z vrtenjem ročice za prečno delovanje (21) tako daleč nazaj, da se stružniško rezilo ne dotika obdelovanca.
- Sedaj nastavite sani rezila (23) z kljuko za ročno delovanje (17) tako, da bo konica stružniškega rezila nameščena nad največjim premerom obdelovanca.
- Sedaj prečne sani (22) premaknite z obračanjem ročice za prečno delovanje (21) počasi do obdelovanca, dokler se rezilo stružnice delno dotakne površine obdelovanca.
- To je sedaj izhodiščni položaj za obdelavo zunanjega premera Vašega obdelovanca.
  Delček na skali ročice za prečno delovanje (8)
  Ustreza 0,05 mm premera obdelovanca (globina rezila 0,025 mm).
- Obstaja možnost samodejnega premika ob vzdolžnem struženju, priključenem s pritrdilno ročico premikanja (19).

Opozorilo:
Preden vključite stroj ugotovite, da bo ročica smeri premikanja (33) nameščena v položaju 2, premična naprava je bila izklopljena (glej točko **Izbira smeri premikanja**).

Prečno struženje (slika 1, 26)
Prečno struženje poteka podobno kod vzdolžno.
Pri prečnem struženju se rezilo premika vzporedno na smer obdelovanca.
Pri ravninski obdelavi mora biti glavno rezilo rezila stružnice nastavljeno natančno na sredino obdelovanca, da na sredi ne ostane noben nastavek. Nastavite rezilo stružnice na podlagi centražne konice (9).
Pri prečnem struženju z upognjenim rezilom ali s čelnim rezilom se obdelovanec struži od zunaj navznoter, pri prečnem struženju s kotnim rezilom ali stranskim rezilom nasproti - od zunaj navzven.

Notranje struženje
Notranje struženje vrtanja poteka podobno kot prečno in vzdolžno struženje. Ker rezilo stružnice večinoma ni vidno pri vrtanju, je potrebno postopati posebej pazljivo. Za notranje struženje se mesto centražne konice (9) pritrdi sveder, ta predvrta obdelovanec (glej točko **Montaža/Demontaža/Nastavitev pinole**).

Zbadanje in zabadanje
Pri zbadanju in zabadanju se rezilo premika vzporedno na smer obdelovanca.
Za zbadanje oz. nabadanje uporabite za to namenjeno rezilo.

Opozorilo:
Pri vzdolžnem, prečnem, notranjem struženju, vbadanju in zbadanju upoštevajte,
da bo rezilo stružnice natančno nastavljeno na sredino.

Struženje konusnih površin (slika 27 - 28)
Struženje konusnih površin poteka ob nastavitvi sani rezila (23). Tukaj se sani po odvitju regulacijskih vijakov (A) obračajo okoli svoje osi (slika 28).
Nanašanje stopenj konusa se izvaja po skali za struženje konusnih površin (20).
Po pravilni nastavitvi sani noža (slika 29) se tukaj privijejo regulacijski vijaki (A).

Struženje navojev (slika 29)
Navoji se stružijo s posebnim rezilom za rezanje navojev. Le ta se pritrdi natančno navpično na ravan obdelovanca. Najlažje se to vrši s pomočjo merice in stružniškega rezila (slika 30 / pos. A) Premik se pri struženju navojev vrši preko vodilnega vijaka (16) in mora ustrezati dvigu navojev. K temu nastavimo ustrezno hitrost premika s pravilno izbiro premičnih koles (glej **Hitrost premika, zamenjava premičnih koles)**.

Opozorilo:
Pri rezanju navojev delajte z manjšimi vrtljaji in mažite z dobrim mazivom. Pri rezanju navojev in med enostavnimi operacijami rezanja pri struženju se ne sme odpreti pritrdilna ročica premikanja (19) ali izvleči obdelovanec iz čeljustne glave.

Čiščenje

Čiščenje, vzdrževanje in naročanje rezervnih delov
Pred vsemi čistilnimi deli izvlecite vtičnico na zidu.

Čiščenje
- Priporočamo Vam, da stroj po vsaki uporabi očistite.
- Z metlico ali čopičem odstranite lesne trske.
- Z bombažno krpo odstranite umazanijo, ostanke maziv in olj.
- Nikoli ne uporabljajte tlačnega zraka za čiščenje.
- Po čiščenju namažite kovinske dele z oljem, ki ne vsebuje višje maščobnih kislin.

Zamenjava pogonskega jermena (slika.: 30 - 33)
Pogonski jermen je del, ki podlega hitri obrabi in ga po potrebi zamenjajte z novim. Najprej odstranite pokrov omarice premičnih koles (1) in premična kolesa (glej točko **Hitrost premika, zamenjava premičnih koles**). Sedaj odvijte oba nosilna vijaka (slika 30 / pos. A) in izvlecite prenosno ploščo (slika 31 / pos. B).

Če želite sneti pogonski jermen z zobčastega kolesa, ga snemite z gredi motorja (slika 32 – 33). Montira se v obrnjenem vrstnem redu.

Pomembno: Da lahko stroj vključite, mora biti nameščen pokrov omare premičnih koles (slika 14 / pos. 4).

⚠ **Opozorilo:**
Za zamenjavo nazobčanega jermena izklopite stroj in izvlečite vtič iz vtičnice na zidu.

Zamenjava varovalke stroja (slika 22 / pos. B)

⚠ **Opozorilo!** Izklopite istroj in izvlecite vtič iz vtičnice!

V kolikor stružnica ne deluje več, preverite varovalko v držaju varovalke (B) in jo zamenjajte z novo z istimi parametri.

Nastavitev mrtvega teka sani
V kolikor bi sani imele prevelik mrtvi tek pri delovanju, ga lahko nastavite s kontra matico, ki se nahaja na strani sani.

Opozorilo:
Mrtvi tek v premičnih vretenih do enega in pol vrtlkjaja je pogojen s konstrukcijo in običajen.

Ogljikove ščetke:
Pri prekomernem iskrenju mora ogljikove ščetke preveriti strokovnjak.
⚠ **Opozorilo! Ogljikove ščetke lahko zamenja z novimi le strokovnjak električar.**

Transport in skladiščenje

Med trasnportom stroja premaknite vzdolžne sani do konca ležišča v bližini konjiča, in jih tam pritrdite.

Vzdrževanje in nega

⚠ **Pred vsakršnimi vzdrževalnimi in čistilnimi deli izvlecite vtič iz vtičnice na zidu!**

Pri uporabi stroja upoštevajte načela običajnega vzdrževanja. S tem zagotovite visoko natančnost in zanesljivost delovanja ves čas uporabe stroja.

1. Lesni prah in žagovino očistite z metlico ali čopičem.
2. Pred uvedbo v pogon namažite vse gibljive dele z mazivom.
3. Drsne in vodilne površine čistite redno – odstranjujte iveri in kovinske ostružke, predvsem če obdelujete sivo litino, medenino, bron, aluminij in očiščene dele vedno namažite z mazivom. Ne čistite površine s tlačnim zrakom. Čistite jih z metlico, čopičem ali površine posesajte s sesalcem.
4. Preverite, če pri tem ni prišlo do kovinskega prahu na brisalcih med vodilnimi površinami. Odstranite kovinski prah, očistite brisalce in jih ponovno namestite tako, da se na vseh straneh prilegajo na vodilne površine. Vodilne površine in bat namažite z mazivom.
5. Da vzdržujete visoko natančnost stroja natančno skrbite za pritrdilne konice, vodilne površine in premično vreteno itd.

⚠ **Kadarkoli pri pregledovanju stroja ugotovite poškodbe, takoj ga odstranite.**

Vzdrževalni plan

ZA DRSNE IN KOTALEČE LEŽAJE UPORABLJAJTE LE MAZIVA, KI NE VSEBUJEJO SMOL IN KISLIN.

Del stroja	Pogostost	Vrsta maziva
vodilni vijak	Po vsaki uporabi	Poprej očistite s čistilnim brizgalnim oljem in nato nanesite mazivo
Drsni ležaji vodilnega vijaka	1x na mesec ali čez 10 delovnih ur	Mazivo
Ležišče stroja, čeljustna glava, površina stroja	Po vsaki uporabi	Čistilno in brizgalno olje
Ohišje ležaja in gred menjalnika s premičnimi kolesi	Pri vsaki zamenjavi premičnih koles ali po 10 delovnih urah	Mazivo
Deljena matica	1x na mesec ali čez 10 delovnih ur	Mazivo
Premični vijak prečnih sani z matico za premikanje	1x na mesec ali čez 10 delovnih ur	Mazivo
Premični vijak vzdolžnih sani	1x na mesec ali čez 10 delovnih ur	Mazivo
Premični vijak pinole	vsakega četrt leta ali po 30 delovnih urah	Mazivo

HR	**Zahvaljujemo Vam se na kupnji MINI-TOKARILICE Güde GMD 400 te na povjerenju koje ste time ukazali našim proizvodima.** **!!! Prije prvog stavljanja stroja u rad neophodno je pročitati sve informacije i upute navedene u Naputku za uporabu.**
HR	Da li imate **tehnička pitanja** ? **Reklamaciju? Da li Vam trebaju rezervni dijelovi ili upute za uporabu?** Na našem home page **www.guede.com u odjeljenju „Servis“** ćemo Vam pružiti pomoć brzo i bez nepotrebne birokracije. Pomozite nam kako bismo Vam mogli pomoći. Radi identifikacije Vašeg aparata u slučaju reklamacije potreban nam je serijski broj, broj narudžbe i godina proizvodnje. Sve ove podatke naći ćete na tipskoj pločici. Kako biste ove podatke uvijek imali pri ruci, napišite je molim ovdje: Serijski broj:_____ Kataloški broj:_____ Godina proizvodnje:_____

	Tel.: **+49 (0) 79 04 / 700-360**	**Fax:** **+49 (0) 79 04 / 700-51999**	**E-Mail:** **support@ts.guede.com**

A.V. 2 Tiskanje djelomičnih ili cijelih uputa je zabranjeno bez prethodne dozvole proizvođača. Tehničke izjmene pridržane.

Oznaka

Sigurnost proizvoda:

CE	
Proizvod ispunjava zahtjeve odgovarajućih normi EU	

Zabrane:

Opći znak zabrane (zajedno s drugim piktogramima)	Zabranjeno je nositi široku odjeću!
Zabranjeno je nositi nakite!	Zabranjeno je raditi s dugačkom kosom
Aparat za zavarivanje se ne smije koristiti u mokroj sredini.	Zabranjeno je vući za dovodni kabel stroja.

Upozorenja:

Upozorenje	Opasnost od ozljeda uslijed izbačenih dijelova!
Upozorenje od opasnosti Od električne struje	Prije izvođenja popravaka, održavanja i čišćenja isključite motor i izvadite utikač priključnog kabla iz utičnice
Prije stavljanja stroja u rad zatvorite zaštitne uređaje	Kada motor radi ne otvarajte i ne skidajte zaštitne dijelove

Naredbe:

Před použitím si přečíst návod k obsluze	Upotrebljavajte zaštitu za oči i uši!
Upotrebljavajte sigurnosnu obuću!	Upotrebljavajte zaštitnu masku protiv prašine!

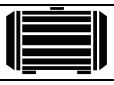
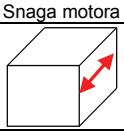
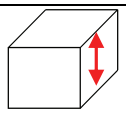
Pakiranje:

Osigurajte stručnu likvidaciju otpada kako ne bi došlo do oštećenja okoliša.	Ambalažu od ljepenke odnesite na recikliranje u odgovarajući centar za skupljanje otpada.
Električne ili elektronske uređaje u kvaru i/ili likvidirane uređaje odnesite u odgovarajuće centre za skupljanje otpada.	

Ambalaža:

Ambalaža mora biti okrenuta prema gore	

Tehnički podaci:

	
Težina	Snaga motora
	
Převodovka Vario	Maks. dužina obratka
	
Maks. Visina obratka	Težina

Popis uređaja (slika 1+2)

1. Mjenjač sa zupčanicima
2. Stezni vijak trodijelne stezne glave
3. 3-čeljusni prihvat alata
4. Čeljust za učvršćivanje
5. Stezni vijci za tokarski nož
6. Stezna poluga za držač alata
7. Držač oruđa
8. Štitnik
9. Centrirni trn
10. Pinola sa ljestvicom
11. Stezna poluga za pinolu
12. Konjić
13. Ručna kvaka za pinolu
14. Ležište tokarilice
15. Kada stroja
16. Vodeći vijak
17. Kvaka sa ljestvicom s ručnim posmakom (saonice s nožem)
18. Zupčasti mehanizam za pomjeranje
19. Poluga za učvršć. pomjeranja
20. Skala za obradu konusa

21. Kvaka sa ljestvicom s ručnim posmakom (poprečne saonice)
22. Poprečne saonice
23. Saonice sa nožem
24. Uzdužne saonice
25. Ručni kotač za uzdužni posmak
26. Prekidač za isključenje postrojenja u nuždi (Not-Aus)
27. Prekidač smjera vrtnje
28. Regulator obrtaja
29. Stražnji zaštitni zid za zaštitu od prskanja
30. Poklopac motora
31. Štitnik prekidača
32. Regulator okretaja brzo / lagano
33. Mrežni kabao
34. Poluga za podešavanje smjera posmaka
35. Vretenjak
36. Štitnik trodijelne stezne glave
37. Pomični kotači
38. Boca za ulje
39. Čeljust za učvršćivanje
40. Imbus ključ
41. Ključ trodijelne stezne glave
42. Viljuškasti ključ

Obim isporuke

- 9 zamijenjivih zupčanika
- Viljuškasti ključ
- Šestorokutni ključ
- Boca za ulje
- Centrirni trn
- 3-čeljusni prihvat alata
- Zamjenjive čeljusti

Stroj

Za tokarenje i rezanje navoja u materijalu od konstrukcijskih čelika,
neželjeznih metala, plastike ili drva, vodilice s utorima s mogućnošću podešavanja, prijenosnik pogona pomoću stupnjevitih remenica i zamjenjivih zupčanika (vijak za podešavanje posmaka), smjer kretanja desno/lijevo, električno prebacivanje, automatski mehanizam za posmak, kontinuirana regulacija okretaja.

Jamstvo

Garantni rok je 12 mjeseci prilikom industrijske uporabe, a 24 mjeseca za potrošača i počinje na dan prodaje uređaja.

Jamstvo se odnosi samo na nedostatke, koji su nastali zbog kvarnog materijala ili putem proizvodnje. Neophodno je, da se prilikom reklamacije dopremi i račun, koji mora biti potpisan od strane prodavača i obilježen datumom te pečatom prodavaonice.

U okvir jamstva ne spadaju kvarovi, koji bi nastali putem nepravilne uporabe kao npr.: preopterećenje stroja, rukovanje silom odnosno zbog štetnog dodira sa stranim predmetima.

Tehnički podaci

Priključak motora:	230V~50Hz
Snaga motora P1:	370 W
Maks. dužina obratka:	300 mm
Maks. Visina obratka:	180 mm
Visina trnova:	90 mm
Bušenje vretena-Ø:	20 mm
Najviše Ø obratka – preko ležaja:	180 mm
Radno vreteno:	MK3
Vreteno konjića	MK2
Otvor trodijelne stezne glave:	15 mm
Preciznost centriranog rada:	0,01 mm
Obrtaji, stupanj 1:	0-1100 min^{-1}
Obrtaji, stupanj 2:	0-2500 min^{-1}
Težina:	35 kg

Opće upute za sigurnost na radu

Prije početka rada s uređajem pažljivo pročitajte dole navedene sigurnosne propise i naputak za korištenje. Ukoliko predajete tokarilicu drugom korisniku, proslijedite mu i ovaj Naputak za upotrebu. Naputak za korištenje čuvajte za dalju upotrebu!

Ambalaža: Postrojenje dolazi u pakiranju za zaštitu od oštećenja tijekom prijevoza. Ambalažni materijal jest sirovina prikladna za reciklažu odnosno vraćanje u ciklus upotrebe.

Proučite pažljivo ovaj naputak i pridržavajte se navedenih uputa. Proučite ovaj naputak da biste se upoznali sa postrojenjem, načinom upotrebe i sigurnosnim uputama. Naputak čuvajte za dalju upotrebu.

- Kod obavljanja bilo kakvih radova na postrojenju izvadite utikač priključnog kabla iz utičnice.
- Koristite postrojenje shodno navedenoj namjeni.
- Kako korisnik snosite odgovornost za sigurnost u području rada.
- Pri radu uvijek osigurajte odgovarajuće osvjetljenje.
- Nikad ne ostavljajte stroj bez kontrole.
- U slučaju prekida rada sa strojem pohranite stroj na sigurnom mjestu.
- Uređaj se ne smije koristiti na kiši niti u vlažnoj ili mokroj sredini.
- Čuvajte uređaj od vlage i kiše.
- Nemojte uključivati postrojenje ako je obrnuto odnosno ako se ne nalazi u radnom položaju.
- Ako postrojenje upravo ne koristite, pohranite ga na suhom mjestu van dohvata djece.
- Svi dijelovi trebaju biti podložni pregledima radi utvrđivanja eventualnih oštećenja ili istrošenosti. Zabranjeno je koristiti postrojenje ukoliko nije u besprijekornom stanju.
- Za održavanje koristite samo originalne dijelove.
- Popravke uređaja smije vršiti isključivo električar.
- Prije puštanja kosilice u rad odnosno nakon bilo kakvog udara kosilice u neki predmet provjerite eventualna oštećenja i prema potrebi odnesite kosilicu u servis radi popravka.
- Ni u kom slučaju ne koristite rezervne dijelove ili pribor koji nije preporučen ili odobren od strane proizvođača.
- Pazite da drugi predmeti **ne prouzroče** nastanak kratkog spoja na kontaktima uređaja.
- Prije priključivanja stroja na izvor napajanja provjerite da li su podaci navedeni na natpisnoj pločici podudarni sa parametrima električne mreže.
- Stroj nije namijenjen za igru! Djeca nisu u stanju procijeniti rizike rada s ovim uređajem. Uvijek zabranite korištenje ovog stroja djeci.
- Stroj ne smiju koristiti osobe koje zbog svojih fizičkih, senzoričkih ili psihičkih sposobnosti odnosno neiskustva i neznanja nisu u stanju rukovati s njime.
- Nikada ga ne koristite, ako je uređaj vidno oštećen.
- Nestručnim popravkama može doći do velike opasnosti.
- Za opremu uređaja važe isti propisi.

Güde GmbH & Co. KG ne odgovara za štete nastale iz sljedećih razloga:

- oštećenje aparata uslijed mehaničkih utjecaja i nadnapona u mreži.
- izmjene na aparatu
- Korištenje u svrhe koje nisu navedene u Naputku za upotrebu.
- Pridržavajte se svih sigurnosnih uputa kako biste spriječili ozljede na radu i materijalne štete.

Važna upozorenja specifična za ovaj stroj.

1. UVIJEK koristite sigurnosnu obuću, zaštitu za oči i uši.
2. Pri radu s tokarilicom nemojte nositi široku odnosno slobodno viseću odjeću (kravate, nakite i slično) i povežite dugačku kosu.

3. Osigurajte da se Vaše ruke mogu prilikom rada slobodno kretati da biste mogli ispravno i na siguran način odraditi sve operacije i zahvate.
4. Kod obavljanja bilo kakvih radova na postrojenju izvadite utikač priključnog kabla iz utičnice.
5. Nemojte vršiti nikakve zahvate na postrojenju dok vreteno tokarilice nije potpuno zaustavljeno.
6. Prije promjene broja okretaja pričekajte dok se vreteno tokarilice potpuno ne zaustavi.
7. Temelj mora uvijek podijeti težinu uređaja.
8. Prije nego što uključite uređaj, uvijek zatvorite zaštitne poklopce.

Namjena upotrebe

Tokarilica se može koristiti ne samo za vanjsko već i za unutarnje tokarenje, čeono tokarenje, tokarenje navoja i radove u velikom rasponu kao što je bušenje, tokarenje i rezanje navoja. Zahvaljujući tome tokarilica je veoma prikladna i za radove u području fine mehanike kao i za razne radove u kućanstvu.

Likvidacija

Upute za likvidaciju ovog uređaja proizlaze iz navedenih piktograma, koji se nalaze na njegovom kućištu na stroju na omotaču. Objašnjenja značenja pojedinačnih ideograma ćete naći u poglavlju „Oznake na stroju".

Likvidacija transportne ambalaže
Ambalaža štiti uređaj od oštećenja tijekom prijevoza. Materijal ambalaže odabran je s obzirom na zaštitu okoliša i način likvidacija, što znači da materijal ambalaže može biti recikliran.
Vraćanjem ambalaže u novi ciklus ponovne upotrebe štitite sirovine i doprinosite smanjenju troškova likvidacije i postupanja s otpadom.
Dijelovi ambalaže (npr. folije Styropor®) mogu biti opasne za djecu. **Postoji opasnost od gušenja!**
Dijelove ambalaže čuvajte van dosega djece i što prije likvidirajte.

Zahtjevi, kojih se mora pridržavati korisnik

Prije uporabe uređaja pažljivo pročitajte ove upute za korištenje.

Sekundarna opasnost i zaštitne mjere

Iako se ovo električno postrojenje koristi u skladu s propisima, ipak postoje rezidualni rizici pri radu.
Vezano za konstrukciju i izvedbu ovo električnog postrojenja mogu se pojaviti sljedeći rizici:
1. Oštećenje pluća ukoliko korisnik pri radu ne koristi zaštitnu masku za zaštitu od prašine.
2. Oštećenje sluha ukoliko korisnik pri radu ne koristi odgovarajuću zaštitu od buke.
3. Oštećenje zdravlja odnosno ruku i ramena uslijed vibracija uslijed predugog rada s postrojenjem odnosno ako se postrojenje koristi bez odgovarajućih prekida.
4. Neposredan kontakt sa dijelovima pod naponom
   Oštećen kabao ili utikač može dovesti do udara električnom strujom opasnog po život.
   Oštećeni kabao mora uvijek zamijeniti stručnjak. Priključujte samo na mrežu preko sigurnosnog prekidača za zaštitu od prekostruje.
5. Neposredan kontakt sa el. strujom.
   Ozljede uslijed kontakta sa vodljivim dijelovima kod otvorenih električnih dijelova ili oštećenih konstrukcijskih dijelova.
   Prije izvođenja radova održavanja obavezno izvadite utikač priključnog kabla iz utičnice. Radite samo na RCD-prekidačima.
6. Neodgovarajuća rasvjeta na radnom mjestu, neispravno osvjetljenje predstavlja visoki rizik.
   Prilikom rada s uređajem osigurajte uvijek dostatno osvjetljenje.

Kvalifikacija

Osim detaljne upute od strane stručnjaka u vezi korištenja ovog uređaja nije potrebna druga kvalifikacija.

Minimalna starost osoblja stroja

Sa crpkom smiju raditi samo osobe koje su napunile 16 godina.
Jedina iznimka jest rad maloljetnih osoba, uz uvjet da ove osobe rade sa crpkom u okviru praktičnih vježbi pod nadzorom stručnog voditelja obuke.

Obuka

Korištenje uređaja zahtijeva samo odgovarajuću pouku od strane stručne osobe odnosno upoznavanje sa uputama navedenim u naputku za korištenje. Specijalna obuka nije neophodna.

Puštanje u rad

- Prije puštanja postrojenja u rad dobro provjerite besprijekorno stanje električne instalacije i zategnutost spojeva. Tijekom prijevoza moglo je doći do olabavljenja vodilica/ kablova tako da nakon priključivanja postoji opasnost od ozljeda.
- Prije prijevoza neophodno je podmazati vodeće površine kreveta tokarilice i sve nezaštićene dijelove sredstvom za zaštitu od korozije. Antikorozijska sredstva otklopnite pomoću petroleja ili benzina. Zatim osušite površine kreveta tokarilice i podmažite vodilice odgovarajućim uljem za vodeće površine kreveta.
- Provjerite funkcionalnost svih upravljačkih elemenata u pogledu tečnog kretanja bez zazora. Ukoliko se vodilice teško kreću, u slučaju njihove blokade ili prevelikog zazora izvršite podešavanje pomoću letava za podešavanje i pritisnih klinova.
- Provjerite funkcionalnost odnosno slobodno kretanje svih upravljačkih elemenata, provjerite uzdužne i poprečne vodilice saonica i poprečne saonice u pogledu nesmetanog kretanja bez zazora. Ukoliko se vodilice teško kreću, u slučaju njihove blokade ili prevelikog zazora izvršite podešavanje pomoću letava za podešavanje i pritisnih klinova.
- Prije puštanja postrojenja u rad dobro provjerite besprijekorno stanje električne instalacije i zategnutost spojeva.
- Prije pokretanja uređaja neophodno je provjeriti da li su montirani svi poklopci, štitnici i sigurnosni elementi.
- Kod prvog puštanja u rad podesite najniži broj okretaja vretena i ostavite postrojenje da radi najmanje 10 minuta bez opterećenja. Pratite stanje ležajeva itd. odnosno provjerite da ne dolazi do zagrijavanja, pratite njihovo funkcioniranje, razinu buke itd. Ako ne utvrdite nikakve neuobičajene pojave, moguće je postepeno povećavati broj okretaja vretena sve do najvećeg dopuštenog broja okretaja.
- Podmažite uljem sve dodirne točke, otvore za podmazivanje i klizne površine postrojenja koje je potrebno podmazati.

Montaža / Zamjena steznih čeljusti (slika br. 3-10/pos.4)
Stezne čeljusti (4) označene su brojevima od 1 do 3, i trebaju se stavljati u vodilice steznih čeljusti prema redoslijedu (A) u trodijelnoj steznoj glavi (3)

- Prvo stavite ključ trodijelne stezne glave (41) u jedan od steznih vijaka trodijelne stezne glave (2) i popustite stezne čeljusti (4) okretanjem ključa trodijelne stezne glave (41) ulijevo, dok ne bude moguće izvaditi stezne čeljusti (26) (slika 3).
- Odaberite stezne čeljusti koje trebaju biti montirane (vidi točku **Vanjski i unutarnji stupanj steznih čeljusti)** i razvrstajte ih prema brojčanoj oznaci (na svakoj steznoj čeljusti je utisnut brojčani kod koji počinje od broja 1, 2 ili 3) (slika br. 4-7).

- Stavite steznu čeljust 1 u jednu od vodilica steznih čeljusti (A), i pritisnite je prema sredini trodijelne stezne glave (3).
- Sada okrećite ključ trodijelne stezne glave (41) ulijevo dok se stezna čeljust br. 1 ne pomakne prema sredini trodijelne stezne glave (3) (slika 8).
- Sada namjestite (uzastopno) stezne čeljusti br. 2 i 3 u smjeru vrtnje kazaljke na satu u ostale dvije vodilice steznih čeljusti (A)
- Pritisnite sve 3 stezne čeljusti (4) jednu prema drugoj, i stisnite 3-čeljusni prihvat (3) okretanjem ključa trodijelne stezne glave (41) udesno – slika 17 – 19.
  Unutar trodijelne stezne glave nalazi se navoj koji ulazi u utore na stražnjoj strani steznih čeljusti (4), i time ih pritišće jednu prema drugoj (slika 9).
- Provjerite da su stezne čeljusti (4) centrično stegnite tako što ćete pomoću ključa trodijelne stezne glave (4) okretati stezne čeljusti (4) skroz k sebi. Ukoliko sve stezne čeljusti (4) ne naliježu na sredinu, potrebno je ubaciti ih ponovo (slika 10).

Vanjski i unutarnji stupanj steznih čeljusti (slika 4 - 7 /pos.4)
Obratci do prosjeka cca. 70 mm pričvršćuju se na svom vanjskom presjeku (slika 7). Obratci s vanjskim presjekom 1,5-30 mm mogu se pričvrstiti steznim čeljustima s vanjskim stupnjevima (a) (slika 5).
Obratci s otvorom od najmanje 25 mm mogu se stegnuti pomoću steznih čeljusti s vanjskim stupnjevima (a) u otvoru (slika 6). Zamjenom steznih čeljusti s vanjskim stupnjevima (a) za stezne čeljusti s unutarnjim stupnjevima (b) moguće je fiksirati obratke presjeka do cca. 70 mm.

Upozorenje:
Obratci treba ju biti stegnuti odnosno na dovoljnoj udaljenosti u trodijelnoj steznoj glavi (3). Izvadite ključ trodijelne stezne glave (41). Provjerite da je obradak dobo stegnut.

Upozorenje:
Provjerite da su vanjske čeljusti stezne glave još uvijek pričvršćene pomoću spiralnog navoja i da nisu previše odvijene!

Stezanje tokarskog noža (slika br. 11 - 12)
Tokarski nož (B) se učvršćuje pomoću najmanje dva stezna vijka (5) u prihvatu alata (7). Tokarski nož (B) treba biti namješten tako da bude što je moguće kraći tako da putanja kraka bude što je moguće kraća (D), i pazite na ispravni položaj (visinu). Ispravna visina tokarskog noža (B) postiže se umetanjem ravnih limova (C) razne debljine. Provjera visine prema sredini obratka vrši se prema trnu za centriranje (9) na konjiću (12). Spuštanjem stezne poluge (6) moguće je promijeniti položaj držača alata (7) i staviti ga u drugi položaj. Zahvaljujući tome u prihvatu alata (7) mogu biti stegnuta čak 4 tokarska noža koji se mogu zamijeniti okretanjem prihvata alata (7).

Upozorenje:
Tokarski nož (B) treba biti stegnut tako da se osa alata nalazi vertikalno prema obratku. Kod stezanja u kosom položaju može doći do uvlačenja tokarskog noža (B) unutar obratka.

Odabir smjera odnosno posmaka (slika br. 13)
Smjer vrtnje vodećeg vijka (16) odaberite pomoću poluge za podešavanje smjera posmaka (34) na stražnjoj strani postrojenja.
Poz. 1 gore: Smjer pomjeranja ulijevo
Poz. 2 usrijed: Smjer pomjeranja isklj.
Poz. 3 dolje: Smjer pomjeranja udesno

Brzina posmaka, zamjena zamijenjivih zupčanika (slika br. 14-19)
Za podešavanje raznih brzina posmaka potrebno je odabrati razne pomične zupčanike.

- Popustite stezne vijke (a) na ormaru zamjenjivih zupčanika (1) i skinite ga (slika br. 14).
- Odvrnite vijke (d)
  vratila zupčanika i skinite zupčanike
  (c) sa vratila (slika 15).
  Popustite stezne matice držača za izravnavanje zupčanika (slika 16/poz. d).
- Odaberite odgovarajuće pomične zupčanike prema slici 17 – 19.
  U tablici (slika 19) naveden je potreban broj
  Zubaca (F) zamjenjivih zupčanika za odgovarajuću brzinu posmaka
  u mm po jednom okretaju (E).
- Namjestite zupčanike na odgovarajuća vratila i učvrstite ih pomoću vijaka (slika 15/poz. b).
- Ukoliko su za potreban prijenos potrebni samo zupčanici A, B i D, ispred zupčanika III na vratilu treba staviti odstojnu čahuru (E) prikazanu na slici 18.
- Namjestite držač zupčanika i vratilo zupčanika tako se zupčanici mogu kretati s blagim zazorom. Sada ponovo zategnite matice držača za izravnavanje zupčanika (d) (slika 16).
- **Važno:** Za pokretanje postrojenja neophodno je staviti poklopac ormara zamijenjivih zupčanika (slika 14 / poz. 1).

Podešavanje konjiča (slika br. 1 odnosno 20)
Konjić (12) se može kretati na krevetu tokarilice (14) naprijed i nazad.

- U tu svrhu popustite maticu za stezanje konjiću (43, ključ 42) i pomaknite konjić u traženi položaj.
- Zatim ponovo zategnite maticu za stezanje konjića (43, ključ 42).

Montaža/Demontaža/Podešavanje pinole (slika br. 12-21)
Pinola (10) drži trn za centriranje (9), pinola služi za stezanje i centriranje dugih obradaka. Pinola (10) se podešava pomoću ručne kvake (13) naprijed i nazad. Pomoću stezne poluge (11) pinola (10) se steže odnosno fiksira u traženom položaju. Stražnja strana trna (9) je konična i fiksiranje se stezanjem u pinoli (10). Za uklanjanje trna za centriranje (9) popustite steznu polugu (11), i pomoću kvake (13) stavite pinolu (10) skroz natrag. Time je oslobođen trn za centriranje (9) koji se sada može izvaditi. Ako ga želite koristiti, stavite trn za centriranje (9) u pinolu (10), kod stezanja obratka trn je automatski stegnut u pinoli (10).
Umjesto trna za centriranje (9) za pripremu odnosno grubu obradu za unutarnje tokarenje u pinolu (10) se može staviti svrdlo s odgovarajućim konusom. Na pinoli (10) se nalazi ljestvica koja pokazuje dubinu bušenja obratka.

Štitnik trodijelne stezne glave (slika 2/poz.36).
Štitnik trodijelne stezne glave (36) namijenjen je za zaštitu korisnika, tijekom rada štitnik treba biti sklopljen prema dole. Ako je štitnik (36) sklopljen prema gore, postrojenje se ne može uključiti jer nije moguće upravljati glavnim prekidačem (slika 2 / poz. 31) na stražnjoj strani.

Kvake za poprečni i ručni posmak (slika br. 1 / pos. 21 odnosno 17)
Kod tokarenja tokarski nož se kreće duž obratka pomoću kvaka za poprečni i ručni posmak.
Na objema kvakama nalaze se razdjelni prsteni sa ljestvicom koji se mogu podesiti na 0 ako tokarski nož dodirne obradak. Pomoću ove ljestvice moguće je mjeriti dubinu tokarenja.
Za podešavanje razdjelnih prstena s ljestvicom na 0 popustite navojne klinove (vijke) u razdjelnim prstenima, stavite ih okretanjem na 0 i ponovo zategnite navojne klinove (vijke).

Rukovanje

Uključivanje i isključivanje postrojenja (slika 22)

Uključenje stroja
Kod uključivanja tokarilice postupajte u utvrđenom redoslijedu!

- Prvo sklopite štitnik (36) iznad stezne glave (3) (**štitnik trodijelne stezne glave**).
- Kod svakog uključivanja odnosno promjene smjera okretanja regulator okretaja (2) se treba nalaziti u položaju „0“ (oznaka skroz dole).

- Sada odaberite odgovarajući smjer okretanja pomoću regulatora smjera vrtnje (27) (L=okretanje ulijevo / R= okretanje udesno).
- Provjerite da nije pritisnut prekidač za isključenje u nuždi (Not-Aus).
- Sada možete postrojenje pokrenuti pomoću prekidača za odabir okretaja (28).

Gašenje stroja
Za isključenje postrojenja stavite regulator okretaja (28) na „0“.

Funkcija isključenja u nuždi
Za brzo i jednostavno isključenje postrojenja, na primjer u slučaju nužde, pritisnite prekidač za isključenje u nuždi (Not-Aus) (slika br. 22 / pos. 26). Za ponovno puštanje postrojenja u rad potrebno je ponovo pritisnuti prekidač za isključenje u nuždi (Not-Aus).

Upozorenje:
Prije svake promjene smjera vrtnje obavezno pričekajte dok se postrojenje potpuno ne zaustavi, u protivnom može doći do njegovog oštećenja! Kako ne bi došlo do preopterećenja postrojenja, potrebno je prije uključenja preći na niži broj okretaja. U slučaju preopterećenja ili blokade postrojenja upravljački sustav automatski isključuje postrojenje.

⚠ **Ukoliko tokarilicu dulje vrijeme ne koristite odnosno prije podešavanja ili održavanja postrojenja izvadite utikač priključnog kabla iz utičnice.**

Podešavanje okretaja (slika 22 – 23)
Pomoću regulatora okretaja (28) moguće je postepeno podesiti broj okretaja postrojenja. Na preklopniku za podešavanje okretaja (32) moguće je podesiti raspon okretaja.
Preklopnik okretaja u položaju „Hase“ (brzo kretanje):
Broj okretaja: 0 -2.500 min-1
Preklopnik okretaja u položaju „Schildkröte“ (polako kretanje):
Broj okretaja: 0 -1.100 min-1

Hlađenje
Kod tokarenja dolazi do zagrijevanja oštrice tokarskog noža uslijed trenja. Za produženje životnog vijeka tokarskog noža i poboljšanje kvaliteta reza tokarski nož treba tijekom rada hladiti. Za hlađenje koristite posudu za ulje (38) i ekološku emulziju za hlađenje svrdla koja je topljiva u vodi.

Tokarenje

Opće informacije
- Stegnite tokarski nož u prihvatu (7) (vidi točku **Stezanje tokarskog noža**)
- Stegnite obradak na što je moguće većoj udaljenosti u trodijelnoj steznoj glavi (3).
- Provjerite da se obradak okreće cilindrično.
- Provjerite da je posmak deaktiviran (osim za tokarenje navoja).
- Uključite postrojenje (vidi točku **Uključivanje i isključivanje postrojenja**).

Uzdužno tokarenje (slika br. 1, 24 – 25)
Kod uzdužnog tokarenja tokarski nož se kreće paralelno prema osi obratka.
- Za uzdužno tokarenje s desna ulijevo prvo okrenite uzdužne saonice (24) pomoću ručnog kotača za uzdužni posmak (25) ulijevo, i saonice s nožem (23) stavite pomoću kvake za ručni posmak (17) udesno tako da putanja saonica (23) bude dovoljno duga za cijelu duljinu obratka.
- Polugu za podešavanje smjera posmaka (33) stavite u položaj 2, mehanizam za posmak je deaktiviran, i fiksirajte uzdužne saonice (24) pomoću poluge za aretiranje kretanja (19).
- Vratite poprečne saonice (22) okretanjem kvake za poprečni posmak / kretanje (21) toliko unazad da tokarski nož ne dira obod obratka.
- Sada namjestite saonice s nožem (23) pomoću kvake za ručno kretanje (17) tako da se špica tokarskog noža nalazi iznad najviše točke obratka.
- Sada laganim okretanjem kvake za poprečni posmak (21) stavite poprečne saonice (22) na obradak tako da tokarski nož lagano dodiruje površinu obratka.
- To je sada polazna točka za tokarenje odnosno obradu vanjskog presjeka obratka.
  Djelić na ljestvici na kvaki za poprečni posmak (8) odgovara 0,05 mm presjeka obratka (dubina reza 0,025 mm).
- Postoji mogućnost automatskog posmaka kod uzdužnog tokarenje, priključenjem pomoću poluge za aretiranje posmaka (19).

Upozorenje:
Prije uključenja postrojenja, provjerite da se poluga za podešavanje smjera posmaka odnosno kretanja (33) nalazi u položaju 2, i da je deaktiviran mehanizam za posmak (vidi točku **Podešavanje smjera posmaka**).

Poprečno tokarenje (slika br. 1, 26)
Poprečno tokarenje vrši se slično kao uzdužno tokarenje.
Kod poprečnog tokarenja tokarski nož se kreće paralelno prema osi obratka.
Kod tokarenja površina glavna oštrica tokarskog noža treba biti namještena točno na sredini obratka tako da u sredini obratka ne ostaje nikakav nastavak. Podesite tokarski nož prema trnu za centriranje (9).
Kod poprečnog tokarenja sa savijenim tokarskim nožem ili čeonim tokarskim nožem obradak se obrađuje izvana prema unutrašnjosti, kod poprečnog tokarenja s kutnim ili bočnim nožem obradak se obrađuje iznutra prema van.

Unutarnje tokarenje
Unutarnje tokarenje u otvoru vrši se na sličan način kao poprečno i uzdužno tokarenje. Kako se tokarski nož kod unutarnjeg tokarenja obično ne vidi, potrebno je postupati veoma oprezno. Kod unutarnjeg tokarenja umjesto trna za centriranje (9) koristi se svrdlo za bušenje prije tokarenja (vidi točku **Montaža/Demontaža/Podešavanje pinole**).

Urezivanje i odrezivanje
Kod urezivanja i odrezivanja tokarski nož se kreće prema sredini ose obratka.
Za urezivanje koristi se nož za urezivanje, za odrezivanje se koristi nož za odrezivanje.

Upozorenje:
Kod uzdužnog, poprečnog odnosno unutarnjeg tokarenja, urezivanja i odrezivanja
provjerite da je tokarski nož namješten točno u sredini.

Tokarenje stožastih površina (slika br. 27 - 28)
Tokarenje stožastih površina vrši se podešavanjem saonica (23). Nakon popuštanja vijaka za podešavanje (A) saonice s nožem se okreću oko svoje ose (slika br. 28).
Podešavanje rotacije u stupnjevima vrši se prema ljestvici za tokarenje stožastih površina (20).
Nakon namještanja položaja saonica (slika br. 29) neophodno je ponovo zategnuti stezne vijke (A).

Tokarenje navoja (slika br. 29)
Tokarenje navoja vrši se pomoću specijalnog noža za rezanje navoja. Nož se fiksira u okomitom položaju prema osi obratka. To se vrši pomoću mjerila tokarskih noževa (slika br. 30 / pos. A) Kod tokarenja navoja posmak se podešava pomoću vodećeg vijka (16), i treba odgovarati koraku navoja. To se vrši podešavanjem brzine posmaka ispravnim odabirom zupčanika (vidi pogl. **Brzina posmaka, zamjena zupčanika**).

Upozorenje:
Kod urezivanja navoja važno je raditi pri niskim okretajima i osigurati ispravno podmazivanje. Kod urezivanja navoja i između pojedinačnih radnji kod tokarenja/urezivanja navoja zabranjeno je otvaranje poluge za aretiranje posmaka (19) kao i vađenje obratka iz stezne glave.

Čišćenje

Čišćenje, održavanje i naručivanje rezervnih dijelova
Prije čišćenja i tekućeg održavanja postrojenja uvijek izvadite utikač priključnog kabla iz utičnice.

Čišćenje

- Nakon svake upotrebe neophodno je očistiti cijelo postrojenje.
- Uklonite strugotine metlicom ili četkom.
- Pamučnom krpom uklonite nečistoću, višak maziva i ulja.
- Nemojte nikada čistiti postrojenje komprimiranom zrakom.
- Nakon čišćenja podmažite metalne dijelove uljem bez sadržaja kiselina.

Zamjena pogonskog remena (slika 30 - 33)
Pogonski remen je podložan brzom habanju – prema potrebi ga zamijenite novim. Prvo skinite poklopac kućišta zupčanika (1) i same zupčanike (vidi točku **Brzina posmaka, zamjena zupčanika**). Sada popustite oba držeća vijaka (slika br. 30 / pos. A) i izvadite ploču (slika br. 31 / pos. B).
Za okretanje gornjeg zupčanika izvadite pogonski remen i skinite s vratila motora (slika br. 32 – 33). Montaža se vrši u obrnutom redoslijedu.

Važno: Za uključivanje postrojenja mora biti namješten poklopac ormara zupčanika (slika 14/ poz. 4).

⚠ **Upozorenje:**
Prije zamjene zupčastog remena isključite postrojenje i izvadite utikač priključnog kabla iz mreže.

Zamjena osigurača postrojenja (slika br. 22 / pos. B)

⚠ **Upozorenje!** Isključite postrojenje i izvadite utikač iz utičnice!

Ukoliko tokarilica ne funkcionira, provjerite osigurač u držaču osigurača (B), prema potrebi e zamijenite drugim osiguračem iste nazivne vrijednosti.

Podešavanje zazora saonica
U slučaju prevelikog zazora saonica podesite zazor pomoću klinova s kontra-maticom na strani saonica

Upozorenje:
Obrnuti zazor vretena tokarilice do 1,5 okretaja je sasvim normalna i uvjetovana je konstrukcijom postrojenja.

Ugljične četkice
Kod prekomjernog iskrenja neophodan je stručni pregled ugljičnih četkica od strane stručno osposobljene osobe.

⚠ **Upozorenje! Ugljične četkice smije zamjenjivati samo električar.**

Prijevoz i skladištenje

Tijekom prijevoza postrojenja neophodno je pomaknuti saonice na kraj kreveta u blizini konjića, i fiksirati ih u ovom položaju.

Održavanje i njega

⚠ **Prije čišćenja i održavanja postrojenja neophodno je izvaditi utikač priključnog kabla iz utičnice!**

Prilikom korištenja neophodno je redovito čišćenje stroja. Time ćete osigurati visoku preciznost i pouzdanost postrojenja kroz dugo vrijeme.

1. Strugotine uklanjajte metlicom ili četkicom.
2. Prije početka te nakon završetka rada podmažite sve pokretne dijelove.
3. Klizne površine i površine vodilica redovito čistite od metalnih piljevina, a posebno kod tokarenja sivog lijeva, mesinga, bronce, aluminija, i uvijek i ponovo podmažite mazivom. Nemojte nikada čistiti površine komprimiranim zrakom Površine čistite metlicom, kistom ili usisivačem.
4. Provjerite da pritom nije došlo do nastanka naslaga metalne prašine na filcanim brisačima između vodećih površina. Uklonite naslage metalne prašine, očistite filcane brisače, i ponovo ih stavite na njihovo mjesto tako da na svim stranama naliježu uz vodeće površine. Podmažite pust i vodeće površine.
5. Radi očuvanja visoke preciznosti postrojenja neophodno je osigurati redovno održavanje steznih trnova, vodećih površina, pomičnog vretena itd.

⚠ Bilo kakva oštećenja utvrđena prilikom pregleda postrojenja treba odmah ukloniti.

Plan održavanja

ZA POMAZIVANJE KLIZNIH I KOTRLJAJUĆIH LEŽAJEVA KORISTITE SAMO MAZIVA BEZ SADRŽAJA SMOLE I KISELINE!

Dio stroja	Čestost	Vrsta sredstva za podmazivanje
Vodeći vijak	Nakon svake upotrebe	Prvo očistiti uljem za čišćenje i štrcanje, zatim nanijeti mazivo
Klizni ležajevi vodećeg vijka	Jedanput mjesečno ili nakon 10 radnih sati	Mazivo
Ležište postrojenja, stezna glava, površina postrojenja	Nakon svake upotrebe	Ulje za čišćenje i štrcanje
Čahura ležaja i vratilo mjenjača sa zupčanicima	Kod svake zamjene zupčanika ili nakon 10 radnih sati	Mazivo
Deljena matica	Jedanput mjesečno ili nakon 10 radnih sati	Mazivo
Vijak za podešavanje posmaka poprečnih saonica s maticom	Jedanput mjesečno ili nakon 10 radnih sati	Mazivo
Vijak za podešavanje posmaka uzdužnih saonica	Jedanput mjesečno ili nakon 10 radnih sati	Mazivo
Vijak za podešavanje posmaka pinole	Jedanput u 3 mjeseca ili nakon 30 radnih sati	Mazivo

BG	**Благодарим Ви за покупката на Güde МИНИ-СТРУГА GMD 400 и за доверието Ви проявено в нашия сортимент.** **!!! Преди да въведете уреда в действие, моля прочетете старателно това упътване за обслужване!!!**
BG	Имате ли **технически въпроси? Рекламации? Необходими ли Ви са резервни части или упътване за обслужване?** На нашата страница **www.guede.com** в отдел **Сервиз** ще ви помогнем бързо и без излишна бюрокрация. Помогнете ни моля за да можем да Ви помагаме. За да можем да идентифицираме Вашия уред в случай на рекламация, ни е необходимо да знаем неговия сериен номер, номера на продукта и година на производство. Всички тези данни ще намерите на типовата табелка. За да имате тези данни под ръка постоянно, запишете ги, моля, по-долу. Сериен номер:_____ Номер на заявката:_____Година на производство:_____

Tel.: +49 (0) 79 04 / 700-360	**Fax: +49 (0) 79 04 / 700-51999**	**E-Mail: support@ts.guede.com**

A.V. 2 Добавки, и то и частични, изискват одобрение. Технически промени са изключени.

Обозначение:

Безопасност на продукта:

CE	
Продукта отговаря на съответните норми на ЕС	

Забрани:

Забрана, всеобща (свързана с друг пиктограм)	Забранено е носенето на свободни части от облеклото!
Забранено е носенето на бижута	Забранено е носенето на дълги коси
Не използвайте уреда при мокро	Забранено е дърпането на кабела

Предупреждение:

Предупреждение/Внимание	Предупреждение срещу отхвърляни части!
Предупреждение срещу опасно електрическо напрежение	Преди ремонтни работи, поддръжка и почистване да се изключи двигателя и извади щепсела от мрежата
Преди въвеждане на машината в експлоатация затворете предпазните съоръжения	Когато двигателя работи, да не се отварят и не отстраняват предпазните съоръжения

Нареждания:

Преди употреба си прочетете упътването за обслужване	Носете защита за очи и уши!
Носете предпазни ръкавици!	Носете предпазна маска срещу прах!

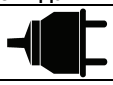
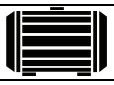
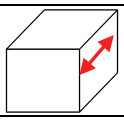
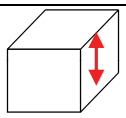
Защита на жизнената среда:

Ликвидирвайте отпадъците професионално, така че да не вредите на жизнената среда.	Опаковъчния материал от картон можете да предадете за цел рециклация във вторични суровини
Дефектни или ликвидирани електрически или електронни уреди могат да бъдат предадени в съответните сборни пунктове	

Опаковка:

Ориентация на опаковката нагоре	

Технически данни:

	
Присъединение	Мощност на двигателя
	
Скоростна кутия Vario	Макс. дължина на детайла
	
Макс. височина на детайла	Тегло

Описание на машината (карт. 1+2)

1. Скоростна кутия с предавателни колела
2. Фиксиращ винт на три-челюстния патронник
3. Три-челюстен патронник
4. Захващащи челюсти
5. Стягащи винтове за стругарския нож
6. Стягащ лост за захващането на инструмента
7. Захващане на инструмента
8. Предпазен капак
9. Центровка на върха
10. Пинола (втулка) със скала
11. Стягащ лост за пинолата (втулката)
12. Подвижно задно седло
13. Ръчна манивела за пинолата
14. Легло на струга
15. Вана на машината
16. Направляващ винт
17. Манивела със скала за ръчно придвижване (ножова шейна)

18. Зъбни колела за придвижване
19. Заключващ лост на придвижването
20. Скала за струговане на конуси
21. Манивела със скала за напречно придвижване (напречна шейна)
22. Напречна шейна
23. Ножова шейна
24. Надлъжна шейна
25. Ръчно колело за надлъжен ход
26. Авариен изключвател (Not-Aus)
27. Превключвател за избор на посоката на въртене
28. Регулатор на оборотите
29. Задна предпазна стена срещу пръскане
30. Капак на двигателя
31. Предпазен капак на превключвателя
32. Превключвател на оборотите бързо / бавно
33. Захранващ кабел
34. Лост за посоката на придвижването
35. Вретено (шпиндел)
36. Предпазен капак на три-челюстния патронник
37. Придвижващи колела
38. Бутилка с масло
39. Стягащи челюсти
40. Шестограмен ключ
41. Ключ за челюстите на патронника
42. Гаечен ключ

Размер на доставката

- 9 предавателни (сменяеми) зъбни колела
- Гаечен ключ
- Шестограмен ключ
- Бутилка с масло
- Центриращ връх
- Три-челюстен патронник
- Сменяеми челюсти

Машина

За струговане и нарязване на резби на конструкционни стомани, нежелезни метали, изкуствени материали или дърво, жлебово направляване с възможност за регулиране, предаване на задвижването с помоща на стъпаловидни шайби и предавателни зъбни колела (придвижващ винт), ход в дясно/в ляво, електрическо превключване, автоматично плъзгащо устройство, плавно регулиране на оборотите.

Гаранционния срок представлява 12 месеца при промишлена употреба, 24 месеца за потребители и започва от деня на закупуване на уреда.

Гаранцията се отнася изключително за недостатъци причинени поради дефект на материала или фабричен дефект. При рекламация в гаранционния срок е необходимо да се прибави оригинален документ за покупка с дата на продажбата.

От право на гаранция са изключени непрофесионална употреба като напр. претоварване на уреда, употреба със сила, увреждане поради чужда намеса или от чужди предмети, незпазването на упътването за употреба и монтаж и нормалното износване.

Технически данни

Свързване на двигателя:	230V~50Hz
Мощност на двигателя P1:	370 W
Макс. дължина на детайла:	300 мм
Макс. височина на детайла:	180 мм
Височина на върха:	90 мм
Пробиване на вретеното-Ø:	20 мм
Макс. Ø на детайла – през леглото:	180 мм
Работно вретено:	MK3
Вретено на подвижното задно седло:	MK2
Пробиване на челюстния патронник:	15 мм
Точност на центрирания ход:	0,01 мм
Обороти, степен 1:	0-1100 мин$^{-1}$
Обороти, степен 2:	0-2500 мин$^{-1}$
Тегло:	35 кг

Общи инструкции за безопасност

Преди да започнете да работите с машината, старателно прочетете долупосочените инструкции за безопасност и упътването за обслужване. Ако искате да предоставите машината на други лица, моля предайте им с машината и това упътване за обслужване. Винаги добре съхранявайте упътването за обслужване!

Опаковка: Машината се намира в опаковка за да бъде защитена срещу вреди причинени по време на транспортиране. Опаковките са суровини, така че са способни за рециклиране , или могат отново да се върнат в обръщение.

Прочетете старателно това ръководство и се ръководете от посочените в него инструкции. Според това ръководство се запознайте с машината, с нейното правилно използване и с инструкциите за безопасност. Моля, съхранявайте инструкциите добре за по-нататъшна употреба.

- При всякакви работи по машината я изключете от електрическата мрежа.
- Използвайте машината само съгласно посоченото предназначение за употреба.
- Носите отговорност за безопасността в работното пространство.
- Работете само в условия на достатъчна осветеност.
- Не оставяйте никога машината без надзор.
- Ако приключите работата, моля поставете машината на безопасно място.
- Никога не използвайте машината на дъжд или във влажна, мокра среда.
- Пазете своята машина пред влага и дъжд.
- Не включвайте машината, когато е обърната, респ. когато не е в работно положение.
- Когато няма да използвате машината, съхранявайте я на сухо и недостъпно за деца място.
- Всички части на машината трябва да се контролират редовно за белези за повреди и остаряване. Ако машината не е в безупречно състояние, не трябва да се използва.
- За поддръжка използвайте само оригинални резервни части.
- Ремонти може да извършва само електро специалист.
- Преди въвеждане на машината в експлоатация и след какъвто и да било удар, прегледайте машината за белези за износване или повреда и оставете да бъдат извършени необходимите ремонти.
- Никога не използвайте резервни части или принадлежности, които не са определени или не се препоръчват от производителя.
- Бъдете внимателни, да не причинят късо съединение други предмети върху контактите на машината.
- Преди включване се убедете, че данните на типовата табелка отговарят на данните на мрежата.
- Машината не е детска играчка! Децата не могат да отгатнат опасността произтичаща от тази машина. В никакъв случай не разрешавайте тази машина да се използва от деца.
- Лица, които въз основа на своите физически, сетивни или душевни способности или своята неопитност или незнание не са способни да обслужват машината, не трябва да използват машината.
- Ако машината проявява видими повреди, не трябва да се пуска в експлоатация.
- От непрофесионалните ремонти могат да възникват сериозни опасности.
- За части от принадлежностите важат същите предписания.

Güde GmbH & Co. KG не поема никаква отговорност за щети възникнали въз основа на следните точки:

- Увреждане на машината от механични въздействия и пренапрежения.
- Промени в машината
- Използване за други цели, освен описаните в упътването.
- Спазвайте задължително всички инструкции за безопасност, за да се избегнат злополуки и щети.

Инструкции за безопасност специфични за машината

1. Носете ВИНАГИ безопасни обувки, защита за очи и уши.
2. Не носете никакво свободно облекло (вратовръзки, бижута и др.) и си завържете дългите коси.
3. Осигурете, Вашите ръце да могат да се движат свободно по време на работа с машината, за да може работата да протича безопасно.
4. При всички работи по машината я изключете от електрическата мрежа.
5. Никога не извършвайте върху машината каквито и да било проверки или мерки, докато не спре напълно вретеното на струга.
6. Извършвайте промяна на оборотите само когато вретеното на струга спре напълно.
7. Съблюдавайте, основата да издържи теглото на машината.
8. Преди да включите машината, най-напред винаги затворете предпазните капаци.

Използване съгласно предназначението

Със струга могат да се извършват както външни, така и вътрешни стругарски работи, челно струговане, струговане на резби и широка гама от работи, като пробиване, райбероване и нарязване на резби. Така с добри резултати може да се използва както в областта на финната механика, така и в областта на аматьорски дейности (направи си сам).

Ликвидация

Инструкциите за ликвидация произлизат от пиктограмите, които са разположени на уреда, респ. на опаковката. Описанието на отделните значения ще намерите в раздел „Обозначения“.

Ликвидация на транспортната опаковка
Опаковката пази уреда от увреждане по време на транспортиране.
Опаковъчните материали са подбрани обикновено според тяхната пестеливост спрямо околната среда и начина на ликвидация и затова могат да се рециклират.
Връщането на опаковките в обръщение на материалите пести суровини и понижава разходите за ликвидация на отпадъците.
Части от опаковката напр. фолии, Студопор®) могат да представляват опасност за децата. **Съществува опасност от задушаване!**
Частите от опаковката съхранявайте на места без достъп за деца, и ги ликвидирайте колкото се може по-бързо.

Изисквания към оператора

Обслужващия би трябвало преди употреба внимателно да прочете упътването за обслужване.

Остатъчни опасности и предпазни мерки

Дори когато използвате този електрически инструмент според предписанията, винаги съществуват остатъчни рискове.

Във връзка с конструкцията и изпълнението на този електрически инструмент могат да се появят следните опасности:

1. Увреждане на белите дробове, ако не носите подходяща маска за защита срещу прах.
2. Увреждане на слуха, ако не носите подходяща защита на слуха.
3. Увреждане на здравето произтичащо от вибрации на ръцете и рамената, ако машината се използва продължително време или не се надстроява и поддържа правилно.
4. Пряк електрически контакт
   Дефектен кабел или щепсел може да доведат до опасен за живота токов удар.
   Оставете дефектния кабел или щепсел винаги да бъдат сменени от специалист. Използвайте машината само с присъединение с предпазен изключвател срещу погрешен ток.
5. Непряк електрически контакт
   Нараняване от части прокарващи напрежение при отворени електрически или дефектни конструктивни части.
   При извършване на работи по поддръжка винаги извадете щепсела от мрежата. Работете само с RCD-превключватели.
6. Неадекватно локално осветление, лошо осветление представлява голям риск за безопасност.
   При работа с машината винаги осигурете адекватно осветление.

Квалификация

Освен подробното запознаване от специалист не е необходимо за използването на уреда никаква специална квалификация.

Минимална възраст

С уреда могат да работят само лица, които са навършили 16 години.
Изключения прави използването на непълнолетни само, ако това става по време на професио-налното обучение с цел постигане на умение под надзора на обучаващото лице.

Обучение

Използването на уреда изисква само съответното поучение от специалист респ. от инструкцията за обслужването. Специално обучение не е необходимо.

Въвеждане в експлоатация

- Преди пускане на машината в експлоатация проверете старателно перфектното инсталиране на електрическото съоръжение и здравите връзки на свързващите места. При транспортирането може да се е разхлабила инсталацията / кабелите, и при свързване на електрическото захранване след това съществува опасност за злополука.
- Направляващите повърхности на леглото на машината и всички голи части по време на транспортиране се обработват с антикорозионни средства. Антикорозионните средства ще премахнете с газ или с бензин за миене. След това подсушете повърхностите на леглото на машината, и намажете направляването с масло за направляващите повърхности на леглото.
- Проверете за плавно управление и плавно движение без хлабина във всички управляващи елементи. Ако направлението се движи трудно, заеква, или има прекалено голям луфт, е необходимо да се направи настройка с помоща на регулиращите шини и притискащите щифтове.
- Необходимо е да се контролира с оглед на плавно управление на всички управляващи елементи, плавно движение без хлабини на надлъжно и напречно направление на надлъжните легла на шейните, на напречните шейни. Ако направлението се движи трудно, заеква или има прекалено голям луфт, е необходимо да се извърши настройка с

помоща на регулиращите шини и притискащите щифтове.

- Преди пускане на машината в експлоатация проверете старателно за перфектна инсталация на електрическото устройство и здрави връзки на свързващите места.
- Преди пускане в експлоатация трябва да бъдат монтирани всички съоръжения и капаци за безопасност.
- При първоначално пускане в експлоатация настройте най-ниски обороти на вретеното и най-малко 10 минути оставете машината да работи без натоварване. Следете лагерите и т.н., дали не загряват необичайно, и следете също кривите на функциите, шума и т.н. Когато не установите никакви аномалии, можете постепенно да увеличавате оборотите на вретеното чак до най-високи обороти.
- Всички допирни точки, смазващи отвори и повърхности върху машината, които трябва да се смазват, обработете със смазочно масло.

Монтаж / Смяна на стягащите челюсти (карт. 3-10/поз.4)
Затягащите челюсти (4) са номерирани 1 до 3, и трябва да се разполагат в направлението на затягащите челюсти според реда (A) в три-челюстния патронник (3)

- Най-напред мушнете ключа на челюстния патронник (41) в един от затягащите винтове на три-челюстния патронник (2) и разхлабете затягащите челюсти (4) с въртене на ключа на челюстния патронник (41) на ляво, докато няма да можете да извадите затягащите челюсти (26) (картинка 3).
- Изберете затягащи челюсти, които трябва да се монтират (виж точка **Външна и вътрешна степен на затягащите челюсти)** и си ги разделете според тяхното номериране (върху всяка затягаща челюст е щампован цифров код, който започва с 1, 2 или 3) (карт. 4-7).
- Въведете затягаща челюст 1 в едно от направленията на затягащите челюсти (A), и ги натиснете по посока към центъра на три-челюстния патронник (3).
- Сега въртете с ключа на челюстния патронник (41) на ляво, докато затягащата челюст номер 1 се плъзне малко по посока към центъра на три-челюстния патронник (3) (картинка 8).
- Сега прикрепете последователно затягащите челюсти номер 2 и 3 по посока на въртенето на часовниковите стрелки в останалите две направления на затягащите челюсти (A)
- Натиснете всички 3 затягащи челюсти (4) една към друга, и стиснете три-челюстния патронник (3) с въртене на ключа на челюстния патронник (41) на дясно – картинка 17 – 19.
  Вътре в три-челюстния патронник има резба, която засяга във вдлъбнатините върху задната страна на затягащите челюсти (4), и по този начин ги свива заедно (картинка 9).
- Проверете, дали е центровано затягането на затягащите челюсти (4) така че, с помоща на ключа на челюстния патронник (4) завъртите затягащите челюсти (4) напълно към себе си. Ако всички затягащи челюсти (4) не прилягат към центъра, така ще трябва да ги въведете отново (картинка 10).

Външна и вътрешна степен на затягащите челюсти (картинка 4 – 7/поз.4)
Детайли до диаметър прибл. 70 мм се захващат върху своя външен диаметър (картинка 7). Детайли с външен диаметър 1,5-30 мм могат да се захващат с външно степенувани затягащи челюсти (a) (картинка 5).
Детайли с пробиване мин. 25 мм може да се затегнат с помоща на външно степенувани затягащи челюсти (a) в пробиване (картинка 6). В замяна външно степенуваните затягащи челюсти (a) за вътрешно степенувани затягащи челюсти (b) може да се затягат детайли до диаметър прибл. 70 мм.

Внимание:
Детайла трябва да се затегне достатъчно дълбоко в три-челюстния патронник (3). Извадете ключа на челюстния патронник (41). Уверете се, че детайла е затегнат здраво.

Внимание:
Обърнете внимание, външните челюсти да бъдат захванати още от спираловидната резба и да не са развинтени много далеч навън!

Затегане на стругарския нож (карт. 11 - 12)
Стругарския нож (B) се затяга най-малко с два стягащи винтове (5) в захващането на инструмента (7). Затегнете стругарския нож (B) колкото се може по на късо, за да има колкото се може най-кратък път на лоста (D), и внимавайте за правилна настройка на височината. Положението на височината на стругарския нож (B) се постига чрез вмъкване на равни ламарини (C) с различна дебелина. Проверката на положението на височината в центъра на детайла се извършва посредством центриращия връх (9) върху подвижното задно седло (12). С освобождаване на затягащия лост (6) е възможно да се завърти захващането на инструмента (7), и да се настрои на друго работно положение. По този начин могат да останат в захващането на инструмента (7) затегнати до 4 стругарски ножа (B) едновременно, които могат да се редуват със завъртане на захващането на инструмента (7).

Внимание:
Стругарския нож (B) трябва да се затяга със своята ос перпендикулярно към оста на детайла. При наклонено затягане стругарския нож (B) може да дърпа детайлите навътре.

Избор на посоката на преместване (карт. 13)
Посоката на въртене на направляващия винт (16) изберете върху лоста за посоката на преместване (34) върху задната страна на машината.
Поз. 1 горе: Посока на преместване в ляво
Поз. 2 в средата: Посока на преместване изкл.
Поз. 3 долу: Посока на преместване в дясно

Скорост на преместването, смяна на предавателните колела (карт. 14-19)
За постигане на различни скорости на преместването трябва да се изберат съответни предавателни колела.

- Освободете затягащите винтове (a) върху шкафа на придвижващите колела (1) и ги премахнете (карт. 14).
- Освободете затягащите винтове (d) на валовете на зъбните колела и премахнете предавателните колела (c) от валовете (картинка 15). Освободете затягащите гайки на изравняващото захващане на зъбните колела (картинка 16/поз. d).
- Изберете необходимите предавателни колела според картинка 17 – 19.
  Таблицата (картинка 19) ще Ви покаже необходимия брой на зъбите (F) на предавателните колела за съответното преместване в мм на оборот (E).
- Поставете зъбните колела върху съответния вал на зъбните колела и ги фиксирайте с крепежни болтове (картинка 15/поз. b).
- Ако за необходимата предавка са необходими само зъбни колела A, B и D, пред зъбното колело трябва да се постави върху вал III дистанционен елемент (E) показан на картинка 18.
- Настройте изравняващото захващане на зъбното колело и вала на зъбните колела така, че да може със зъбните колела да се движи с лека хлабина. Сега отново затегнете крепежните гайки на изравняващото захващане на зъбните колела (d) (картинка 16).
- **Важно:** За да може да се включи машината, трябва да бъде монтиран капака на шкафа на предавателните колела (картинка 14 / поз. 1).

Настройка на подвижното задно седло (карт. 1, респ. 20)
Със подвижното задно седло (12) може да се движи върху леглото на струга (14) напред и обратно.

- За да направите това разхлабете гайката за затягане на подвижното задно седло (43, ключ 42) и преместете подвижното задно седло в желаното положение.
- След това отново затегнете здраво гайката за затягане на подвижното задно седло (43, ключ 42).

Монтаж/Демонтаж/Настройка на пинола (карт. 12-21)
Пинолата (10) държи центриращия връх (9), и служи за затягане и притискане на дълги детайли. Пинолата (10) може да се коригира с помоща на ръчната манивела (13) напред и обратно. Със затягащия лост (11) пинолата (10) се стяга, респ. притиска в желаното положение. Задната страна на центриращия връх (9) е конусовидна и държи захващането в пинолата (10). За отстраняването на центриращия връх (9) освободете затягащия лост (11), и с ръчната манивела (13) коригирайте пинолата (10) напълно назад. С това центриращия връх (9) се освобождава от своето захващане и може да се извади. Когато искате да го използвате, нанижете центриращия връх (9) в пинолата (10), при затягането на детайла автоматично се притисква в пинолата (10).
Вместо центриращия връх (9) е възможно например като подготовка/нагрубяване за вътрешно струговане в пинолата (10) да се вмъкне и свредло със съответен конус. Върху пинолата (10) се намира скала, която показва, колко на дълбоко пробиваме в детайла.

Предпазен капак на три-челюстния патронник (карт. 2 / поз.36)
Предпазния капак на три-челюстния патронник (36) служи за защита на потребителя и по време на работа трябва винаги да бъде сгънат на долу. Когато предпазния капак (36) е сгънат на горе, машината не може да се включи, защото превключвателя за безопасност не е контролиран (картинка 2 / поз. 31) върху задната страна.

Манивели за напречен и ръчен ход (карт. 1 / поз. 21, респ. 17)
При струговане стругарския нож е направляван по детайла с помоща на манивели за напречен и ръчен ход.
На двете манивели се намират разделителни пръстени със скали, които се настройват на 0, когато стругарския нож докосне детайла. По този начин може да се измерва дълбочината на отнеманата стружка.
За настройка на разделителните пръстени със скала на 0 разхлабете резбованите щифтове в разделетелните пръстени, завъртете ги на 0 и отново затегнете резбованите щифтове.

Обслужване

Включване и изключване на машината (карт. 22)

Включване на машината
При включване на струга моля, спазвайте реда!

- Най-напред сгънете предпазния капак (36) над три-челюстния патронник (3) (**предпазен капак на три-челюстния патронник**).
- Регулатора на оборотите (2) трябва при всяко включване или смяна на посоката на оборотите най-напред да се намира в нулево положение (маркер най-отдолу).
- Сега изберете правилната посока на въртене върху превключвателя за избор на посоката на въртене (27) (L=ход обратен на посоката на часовниковата стрелка / R= ход по посока на часовниковата стрелка).
- Убедете се, че не е натиснат аварийния изключвател (Not-Aus).
- Сега машината може да се стартира с командване на превключвателя за избор на оборотите (28).

Изключване на машината
За изключване на машината завъртете регулатора на оборотите (28) в „нулево положение“.

Функция на аварийното изключване
За бързо и лесно изключване на машината, напр. в авариен случай, натиснете аварийния изключвател (Not-Aus) (карт. 22 / поз. 26). За повторно пускане на машината в експлоатация аварийния изключвател (Not-Aus) трябва отново да се освободи с натискане.

Внимание:
Преди всяка промяна на посоката на въртене задължително изчакайте, докато машината не спре напълно, защото иначе машината може да се повреди! За да не се стигне до претоварване на машината, е необходимо по време на работа с високи обороти преди включване да се превключи на по-ниски обороти. Когато машината се претовари или блокира, управлението автоматично се изключва.

⚠ **Когато струга няма да се използва продължително време или преди настройка и работи по подръжка извадете щепсела от щепселната кутия.**

Регулиране на оборотите (картинка 22 – 23)
Върху регулатора на оборотите (28) могат плавно да се регулират оборотите на машината. Върху превключвателя на оборотите (32) може предварително да се настрои диапазона на оборотите.
Превключвателя на оборотите в положение „Hase“ (бързо):
Брой на оборотите: 0-2.500 мин-1
Превключвателя на оборотите в положение „Schildkröte“ (бавно):
Брой на оборотите: 0-1.100 мин-1

Охлаждане
При струговането върху острието на стругарския нож от триенето възниква топлина. За увеличаване на животоспособността на стругарския нож и подобряване на образа на ряза е необходимо по време на работа стругарския нож да се охлажда. Използвайте за тази цел прибавената бутилка с масло (38) и екологична емулсия за прибиване разтворима във вода.

Струговане

По принцип

- Затегнете стругарския нож здраво в захващането на инструментите (7) (виж точка **Затягане на стругарския нож**)
- Затегнете здраво детайла и доколкото е възможно по-дълбоко в три-челюстния патронник (3).
- Проверете, дали детайла се движи цилиндрично.
- Осигурете, преместването да бъде деактивирано (с изключение на струговането на резби).
- Включете машината (виж точка **Включване и изключване на машината**).

Надлъжно струговане (карт. 1, 24 – 25
При надлъжно струговане стругарския нож се движи успоредно с оста на детайла.

- За надлъжно струговане от дясно на ляво най-напред завъртете надлъжната шейна (24) с ръчното колело за надлъжен ход (25) така далече наляво, и ножовата шейна (23) с манивелата за ръчен ход (17) така далече надясно, че придвижващото трасе на ножовите шейни (23) да е достатъчна по цялата дължина на обработка.
- Поставете лоста за посоката на преместване (33) в положение 2, преместващото устройство се деактивира, и фиксирайте надлъжната шейна (24) със заключващия лост на преместването (19).
- Придвижете се с напречната шейна (22) с въртене на манивелата за напречен ход (21) така далече назад, така че стругарския нож да не докосва обиколката на детайла.

- Сега регулирайте ножовата шейна (23) с манивелата за ръчен ход (17) така, че върха на стругарския нож да се намира над най-широкия диаметър на детайла.
- Сега се придвижете с напречната шейна (22) с въртене на манивелата за напречен ход (21) бавно към детайла, докато стругарския нож кратко докосне повърхността на детайла.
- Сега това е изходяща точка за обработване на външния диаметър на Вашия детайл.
  Чертичка на скалата на манивелата за напречен ход (8) отговаря на 0,05 мм от диаметъра на детайла (дълбочина на рязане 0,025 мм).
- Съществува възможност за автоматично придвижване при напречно струговане, със свързване на заключващия лост на придвижването (19).

Внимание:
Преди да включите машината, убедете се, че лоста на посоката на преместването (33) се намира в положение 2, преместващото устройство е деактивирано (виж точка **Избор на посоката на придвижване**).

Напречно струговане (карт. 1, 26)
Напречното струговане се извършва подобно като надлъжното струговане.
При напречното струговане стругарския нож се премества към централната ос на детайла.
При равнинна обработка основното острие на стругарския нож трябва да се зададе точно в средата на детайла, за да не се образува игла в средата на детайла. Регулирайте стругарския нож според центриращия връх (9).
При напречно струговане със закривен стругарски нож или с челен стругарски нож датайла се стругова от вън навътре, при напречно струговане с ъглов нож или със страничен стругарски нож наопаки от вътре навън.

Вътрешно струговане
Вътрешно струговане на пробиването се извършва подобно като напречното и надлъжното струговане. Понеже стругарския нож обикновено при пробиване не се вижда, тук трябва да се работи особено старателно. За вътрешно струговане вместо центриращия връх (9) се затяга свредло, за да пробие предварително детайла (виж точка **Монтаж/Демонтаж/Регулиране на пинола**).

Забождане и пробождане
При забождане и пробождане стругарския нож се движи към центъра на оста на детайла.
За забождане използваме забождащ нож, за пробождане пробождащ нож.

Внимание:
При надлъжно, напречно, вътрешно струговане, забождане и пробождане внимавайте за това, стругарския нож да бъде поставен точно в средата.

Струговане на конични повърхности (карт. 27 - 28)
Струговането на конични повърхности се извършва с регулиране на ножовата шейна (23). Тук ножовата шейна след разхлабване на регулиращите винтове (A) се върти около своята ос (карт. 28).
Настройката на градисите на конуса се извършва в съответствие със скалата на конуса за струговане на конични повърхности (20).
След правилно регулиране на ножовите шейни (карт. 29) трябва отново да се затегнат регулиращите винтове (A).

Струговане на резби (карт. 29)
Струговането на резби се извършва със специален нож за нарязване на резби. Той се затяга точно перпендикулярно към оста на детайла. Това най-дорбе се извършва с помоща на указателя за стругарски ножове (карт. 30 / поз. A) Преместването при струговане на резбите се извършва чрез направляващия винт (16), и трябва да съответства на наклона на резбата. За тази цел се настройва съответната скорост на придвижването с правилен избор на предавателни колела (виж **Скорост на придвижването, смяна на предавателните колела**).

Внимание:
При нарязване на резби работете с малки обороти и добро смазване. При нарязване на резби и между отделните операции на нарязването при струговането на резби не трябва да се отваря заключващия лост на придвижването (19) или да се премахва детайла от челюстния патронник.

Почистване

Почистване, поддръжка и поръчване на резервни части
Преди всякакви работи по почистване извадете щепсела от мрежата.

Почистване
- Препоръчваме, след всяка употреба да почистите машината.
- С метличка или четка отстранете стружките.
- С памучна кърпа премахнете замърсяванията, остатъците от смазващите средства и маслата.
- Никога не използвайте за почистване сгъстенвъздух.
- След почистването намажете металните части със смазочно масло без съдържание на киселини.

Смяна на задвижващия ремък (карт. 30 - 33)
Задвижващия ремък е част, която подлежи на бързо износване, и в случай на необходимост трябва да се смени. Най-напред отстранете капака на шкафа на придвижващите колела (1) и предавателните колела (виж точка **скорост на подаване, смяна на предавателните колела**). Сега разхлабете двата задържащи винта (карт. 30/ поз. A) и извадете плочата на предавката (карт. 31/ поз. B).
С въртене на горното зъбно колело извадете задвижващия ремък, и го свалете от вала на двигателя (карт. 32 – 33). Монтажа се извършва по обратен ред.

Важно: За да можете да включите машината, трябва капака на шкафа на предавателните колела да бъде монтиран (картинка 14/ поз.4).

⚠ **Внимание:**
За смяна на нъзъбения ремък изключете машината и извадете щепсела от мрежата.

Смяна на предпазителите на машината (карт. 22/ поз. B)

⚠ **Внимание!** Изключете машината и извадете щепсела отк мрежата!

Ако струга вече не функционира, проверете предпазителя в държача на предпазителя (B) и евентуално го сменете с друг предпазител със същата номинална стойност.

Регулиране на хлабината на шейните
Ако някога шейната е с прекалено голяма хлабина в своето направление, тогава можете да я регулирате с щифтовете с резба от страни на шейната, обезпечени с контрагайка.

Внимание:
Обратната хлабина в преместващите вретена до един и половина обороти се обуславя от конструкцията и е нормална.

Графитни четки
При прекалено образуване на искри оставете на електро специалист да провери графитните четки.

⚠ **Внимание! Графитните четки може да сменя само електро специалист.**

Транспортиране и складиране

По време на транспортиране на машината, надлъжната шейна трябва да се придивижи на края на леглото в близост до подвижното задно седло, и там да се затегне.

Поддръжка и грижи

⚠ Преди каквито и да било работи по поддръжка и почистване извадете щепсела от мрежата!

При използането на машината е необходимо да се осигури текущата поддръжка. По този начин се осигурява висока работна точност и надеждността ще остане запазена след продължително използване.

1. Премахвайте стружките с метличка или четка.
2. Преди започване на работа и след работа трябва да се смажат всички подвижни части.
3. Плъзгащите и направляващите повърхности трябва да се почистват редовно от стружки и метално износване, особено при обработване на сив чугун, месинг, бронз, алуминий и отново да се намажат. Повърхностите да не се почистват със сгъстен въздух. За почистване използвайте метла, четка или прахосмукачка.
4. Проверете, дали същевременно не се е натрупало метално износване върху филцовите чистачки между водещите повърхности. Отстранете маталното износване, почистете филцовите чистачки, поставете ги отново, така че да доседнат от всички страни към водещите повърхности. Намажете филца и водещите повърхности.
5. За поддържане на голяма точност на машината е необходимо с дължимата на старателен стопанин грижа да се обслужват затягащите върхове, направляващите повърхности, придвижващото вретено и т.н.

⚠ Когато при проверка на машината установите каквато и да било повреда, то тогава трябва да я отстраните незабавно.

План на поддръжката

ЗА ПЛЪЗГАЩИ И ТЪРКАЛЯЩИ ЛАГЕРИ ИЗПОЛЗВАЙТЕ САМО ГРЕС, КОЯТО НЕ СЪДЪРЖА СМОЛИ И КИСЕЛИНИ!

Част на машината	**Честота**	**Вид на смазващото средство**
Направляващ винт	След всяка употреба	Да се почисти предварително с почистващо и пулверизиращо масло, след това нанесете грес
Плъзгащи лагери на направляващия винт	1х месечно или след 10 работни часа	Грес
Легло на машината, челюстен патронник, повърхност на машината	След всяка употреба	Почистващо и пулверизиращо масло
Корпус на лагера и вал на скоростната кутия с предавателни колела	След всяка смяна на предавателните колела или след 10 работни часа	Грес
Разделена (сплит) гайка	1х месечно или след 10 работни часа	Грес
Придвижващ винт на напречните шейни с гайка на придвижването	1х месечно или след 10 работни часа	Грес
Придвижващ винт на надлъжните шейни	1х месечно или след 10 работни часа	Грес
Придвижващ винт на пинолата (втулката)	1х за тримесечие или след 30 работни часа	Грес

RO	**Vă mulţumim pentru achiziţionarea Güde MINI-STRUNG GMD 400 şi pentru încrederea pe care o manifestaţi faţă de sortimentul nostru.** **!!! Înainte de a pune utilajul în funcţiune, vă rugăm să citiţi cu atenţie acest mod de operare!!!**
RO	Aveţi **întrebări** de ordin **tehnic? Reclamaţii? Aveţi nevoie de piese de schimb sau de un mod de utilizare?** La pagina noastră de web **www.guede.com**, la compartimentul **Servis** vă vom ajuta repede şi fără bariere birocratice. Vă rugăm, ajutaţi-ne ca să vă putem ajuta. Pentru ca, în caz de reclamaţie, să putem identifica utilajul Dumneavoastră, avem nevoie de numărul de serie, nr. comenzii şi anul de producţie. Toate aceste date le veţi găsi pe plăcuţa de tip. Pentru ca să le aveţi mereu la îndemână, vă rog să le copiaţi mai jos. Număr serie:_____ Număr comandă:_____ An producţie:_____
	Tel.: +49 (0) 79 04 / 700-360 **Fax: +49 (0) 79 04 / 700-51999** **E-Mail: support@ts.guede.com**

A.V. 2 Completări, chiar şi parţiale, necesită aprobare.Schimbări tehnice rezervate.

Marcare:

Siguranţa produsului:

CE	
Produsul corespunde normelor UE aferente	

Interdicţii:

Interdicţie generală (împreună cu o alte pictograme)	Interdicţie de a purta îmbrăcăminte liberă!
Interdicţie de a purta bijuterii	Interdicţie de a purta părul lung
A nu se opera utilajul pe umezeală	Este interzis a se trage de cablu

Avertizare:

Avertizare/Atenţie	Avertizare împotriva pieselor proiectate!
Avertisment împotriva pericolului tensiunii electrice	Înainte de a efectua lucrări de reparaţie, întreţinere şi de curăţare, deconectaţi motorul şi scoateţi ştecherul din priză
A se închide instalaţiile de protecţie înainte de a se pune utilajul în funcţiune	Nu deschideţi şi nu înlăturaţi instalaţiile de protecţie cu motorul în funcţiune

Comenzi:

Înainte de utilizare, citiţi modul de operare	Purtaţi protecţii ale ochilor şi urechilor!
Purtaţi încălţăminte de securitate!	A se purta mască de protecţie împotriva prafului!

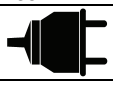
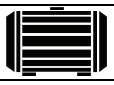
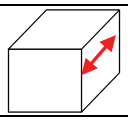
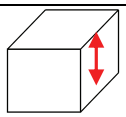
Umweltschutz:

Lichidaţi deşeurile în mod profesional astfel, ca să nu poluaţi mediul ambiant.	Ambalajul din carton poate fi predat la punctele de colectare în scopul reciclării.
Aparate electrice sau electronice defecte şi /sau lichidate trebuie să fie predate la punctele de colectare corespunzătoare.	

Ambalaj:

Sensul de orientare al ambalajului - în sus	

Date tehnice:

	
Cuplare	Putere motor
	
Schimbător de viteze Vario	Lungime max. a piesei de prelucrat
	
Înălţime max. a piesei de prelucrat	Greutate

Descriere utilaj (fig. 1+2)

1. Transmisie cu roţi glisante
2. Şurub de fixare pentru mandrina cu trei fălci
3. Mandrină cu trei fălci
4. Fălci de fixare
5. Şuruburi de fixare pentru cuţitul de strung
6. Manetă de fixare pentru suportul sculei
7. Suportul sculei
8. Instalaţie de protecţie
9. Vârf de centrare
10. Pinolă cu scală gradată
11. Manetă de prindere a pinolei
12. Păpuşă
13. Manivelă pentru pinolă
14. Bancul strungului
15. Cada utilajului
16. Şurub conducător
17. Manivelă cu scală gradată pentru avans manual (sanie portcuţit)
18. Dinţare pentru avans
19. Maneta de deplasare a avansului
20. Scală pentru strunjirea conurilor
21. Manivelă cu scală pentru avans transversal (sanie transversală)
22. Sanie transversală
23. Sanie portcuţit
24. Sanie longitudinală
25. Roată manuală pentru mers longitudinal
26. Întrerupător de emergenţă (Not-Aus)
27. Comutator direcţie de rotire
28. Regulator rotaţii
29. Perete posterior de protecţie împotriva stropirii
30. Capacul motorului
31. Protecţie comutatoare
32. Comutator rotaţii repede /încet
33. Cablu de reţea
34. Maneta direcţiei de avans
35. Păpuşă fixă
36. Instalaţie de protecţie a mandrinei cu trei fălci
37. Roţi de deplasare
38. Recipient ulei
39. Fălci de fixare
40. Cheie imbus
41. Cheia mandrinei cu fălci
42. Cheie furcă

Volumul livrării

- 9 roţi dinţate mobile (înlocuibile)
- Cheie furcă
- Cheie allen
- Recipient ulei
- Vârf de centrare
- Mandrină cu trei fălci
- Fălci de schimb

Utilaj

Pentru strunjirea şi filetarea componentelor pentru construcţii din oţel, metale neferoase, material plastic sau din lemn, ghidaj crestat cu posibilitate de reglare, transferul antrenării cu ajutorul roţilor de transmisie în trepte şi a roţilor dinţate de transfer (şurub de avans), mers la dreapta/stânga, comutare electrică, instalaţie de avansare automată, reglare continuă a rotaţiilor.

Perioada de garanţie se extinde pe o perioada de 12 luni la o utilizare industrială, 24 de luni pentru consumatori, începând cu data achiziţionării aparatului.

Garanţia se referă numai la insuficienţele provocate de defectele de material sau de un defect de producţie. În caz de reclamaţie în perioada de garanţie, trebuie prezentat documentul original de achiziţie cu data vânzării.

Garanţia nu se referă la o utilizare improprie, ca de exemplu suprasolicitarea aparatului, utilizarea violentă, deteriorare prin intervenţie străină sau cu obiecte străine, nerespectarea modului de utilizare şi montaj şi nici la uzura obişnuită.

Date tehnice

Conectare motor:	230V~50Hz
Putere motor P1:	370 W
Lungime max. a piesei de prelucrat:	300 mm
Înălţime max. a piesei de prelucrat:	180 mm
Înălţime vârf:	90 mm
Găurire arbore -Ø:	20 mm
Ø max. al piesei de prelucrat – peste batiu:	180 mm
Arbore de lucru:	MK3
Arborele căluţului:	MK2
Foraj bacuri:	15 mm
Precizia funcţionării centrate:	0,01 mm
Turaţii, gradul 1:	0-1100 min^{-1}
Turaţii, gradul 2:	0-2500 min^{-1}
Greutate:	35 kg

Instrucţiuni generale de securitate

Înainte de a lucra pe utilaj, citiţi cu atenţie prescripţiile de securitate de mai jos şi modul de operare. Dacă va trebui să predaţi utilajul altor persoane, nu uitaţi să predaţi împreună cu utilajul şi prezentul mod de operare. Puneţi întotdeauna la loc sigur modul de operare!

Ambalaj: Utilajul se află ambalat pentru a fi protejat împotriva deteriorărilor intervenite în timpul transportului. Ambalajele sunt materii prime, deci pasibile de reciclare şi de fi reluate în circuit.

Citiţi cu atenţie prezentul manual şi conduceţi-vă de instrucţiunile cuprinse în acesta. Consultând prezentul manual, face cunoştinţă cu utilajul, cu utilizarea corectă a acestuia şi cu instrucţiunile de securitate. Vă rugăm să păstraţi la loc sigur instrucţiunile de securitate pentru o utilizare ulterioară.

- Deconectaţi utilajul de la reţea ori de câte ori efectuaţi lucrări pe utilaj.
- Folosiţi utilajul numai conform destinaţiei acestuia.
- Sunteţi responsabili de securitatea în zona de muncă.
- Lucraţi numai în condiţii de iluminare suficientă.
- Nu lăsaţi niciodată utilajul fără supraveghere.
- După ce veţi termina munca, vă rog să depozitaţi utilajul la loc sigur.
- Niciodată nu folosiţi utilajul pe ploaie sau în mediu umed sau ud.
- Protejaţi-vă utilajul de umezeală şi ploaie.
- Nu conectaţi utilajul întors, respectiv atunci când nu este în poziţie de lucru.
- Dacă nu veţi folosi utilajul, depozitaţi-l la loc uscat şi inaccesibil copiilor.
- Toate componentele de pe utilaj trebuie controlate cu regularitate pentru a se depista semnele de deteriorare sau îmbătrânire. Este interzis a se opera utilajul dacă nu este în stare perfectă.
- În scopul întreţinerii, utilizaţi numai piese de schimb originale.
- Reparaţiile pot fi efectuate numai de un electrician specialist.
- Înainte de a pune utilajul în funcţiune şi după orice lovitură verificaţi utilajul sub aspectul uzurii sau deteriorării, daţi la reparat în caz de necesitate.
- Nu utilizaţi niciodată piese de schimb sau accesorii care nu sunt stabilite sau recomandate de producător.
- Acordaţi atenţie ca alte obiecte să nu provoace un scurt circuit pe contactele utilajului.
- Înainte de conectare, convingeţi-vă că datele de pe plăcuţa de tip corespund cu datele reţelei.
- Utilajul nu este o jucărie pentru copii! Copiii n u ştiu să evalueze pericolul prezentat de acest utilaj. În nici un caz n u admiteţi ca acest utilaj sa fie folosit de către copii.
- Este interzisă operarea utilajului de persoanele care, datorită capacităţii lor fizice, senzoriale sau psihice sau insuficienţei de experienţă sau de necunoaştere,

- Este interzis a se pune în funcţiune utilajul care manifestă deteriorări vizibile.
- Reparaţiile ne profesionale pot avea ca urmare pericole grave.
- Aceleaşi prescripţii sunt valabile şi în cazul pieselor accesoriilor.

Güde GmbH & Co. KG nu preia nici o garanţie pentru daunele apărute ca urmare a următoarelor:

- Deteriorarea utilajului datorită acţiunii mecanice sau suprasolicitării.
- Modificări pe utilaj
- Utilizarea în alte scopuri decât cele descrise în manual.
- Respectaţi necondiţionat toate instrucţiunile de securitate pentru a se evita accidentele şi daunele.

Instrucţiuni de securitate specifice utilajului

1. Purtaţi ÎNTOTDEAUNA încălţăminte de protecţie, protecţii ale ochilor şi urechilor.
2. Nu purtaţi haine largi (cravate, bijuterii, etc.) şi legaţi-vă părul lung.
3. Asiguraţi-vă că mâinile dumneavoastră pot să se mişte liber atunci când lucrează pe utilaj, pentru ca munca să se desfăşoare în condiţii sigure.
4. Toate lucrările desfăşurate pe utilaj trebuie să aibă loc cu utilajul deconectat de la reţeaua electrică.
5. Nu efectuaţi nici un fel de verificări sau intervenţii pe utilaj până ce nu se va opri arborele principal al strungului.
6. Efectuaţi schimbarea rotaţiilor numai cu arborele principal al strungului complet oprit.
7. Aveţi în vedere ca baza de susţinere să suporte greutatea utilajului.
8. Înainte de a pune utilajul în funcţiune, închideţi întotdeauna instalaţiile de protecţie ale utilajului.

Utilizare conform destinaţiei

Cu ajutorul strungului pot fi efectuate lucrări de strunjire internă, externă şi frontală, filetare şi o gamă largă de lucrări de strunjire, găurire, alezare şi filetare. Astfel este utilizabil cu rezultate foarte bune atât în domenii ale mecanice fine cât şi în sfera bricolajului.

Lichidare

Instrucţiunile de lichidare reies din pictogramele amplasate pe dispozitiv, respectiv pe ambalaj. Descrierea semnificaţiei pentru fiecare în parte găsiţi în capitolul „Însemnări pe maşină“.

Lichidarea ambalajului de transport
Ambalajul fereşte maşina de deteriorare la transport. Materialele ambalajelor sunt alese de regulă în funcţie de protejarea acestora a mediului înconjurător şi de modalitatea de lichidare şi de aceea pot fi reciclate. Returnarea ambalajelor în circuitul materialelor economiseşte materiile prime şi reduce costurile de lichidare a deşeurilor.
Unele părţi ale ambalajului (de ex. folia, Styropor®) pot fi periculoase pentru copii. **Există pericolul de sufocare!** Părţile ambalajului păstraţi în afara accesului copiilor şi lichidaţi cât mai repede.

Exigenţe la personalul de operare

Operatorul ar trebui ca înainte de a folosi utilajul, să citească cu atenţie modul de operare.

Pericole remanente şi măsuri de protecţie

Chiar dacă veţi opera prezentul utilaj electric conform instrucţiunilor, întotdeauna mai există pericole remanente. Legat de construcţia şi executarea acestui aparat electric pot apărea următoarele pericole:

1. Afectarea plămânilor, aceasta dacă nu se va purta o masca adecvată de protecţie împotriva prafului.
2. Afectarea auzului, aceasta dacă nu se va folosi o protecţie adecvată a auzului.
3. Afectarea sănătăţii rezultată în urma vibraţiilor braţelor şi a umerilor, aceasta dacă utilajul se va opera o perioadă mai îndelungată sau nu se va îngriji şi întreţine în mod reglementar.
4. Contact electric direct
   Cablul sau ştecherul deteriorat pot duce la un şoc electric periculos vieţii.
   Daţi întotdeauna cablul sau ştecherul la reparat sau înlocuit unui specialist. Utilizaţi aparatul numai cu o cuplă protejată cu un întrerupător de protecţie împotriva curentului fals.
5. Contact electric indirect
   Rănire cu piese sub tensiune atunci când componentele electrice sunt descoperite sau deteriorate.
   Atunci când se efectuează lucrări de întreţinere, scoateţi întotdeauna ştecherul de la reţea. Lucraţi numai cu comutatoare RCD.
6. Iluminarea locală insuficientă, defectuoasă reprezintă un înalt risc de securitate.

Atunci când lucraţi pe utilaj, asiguraţi-vă întotdeauna o iluminare suficientă.

Calificare

Pentru deservirea maşinii nu este necesară nici o calificare specială în afara instruirii de către un specialist.

Vârsta minimă

Cu maşină au voie să lucreze numai persoanele care au împlinit deja 16 ani. Excepţie prezintă utilizarea maşinii de către tineri, dacă aceasta se exercită în timpul educaţiei profesionale în scopul însuşirii îndemânării sub supravegherea instructorului.

Instruiri

Utilizarea maşinii necesită doar o instruire corespunzătoare de către un specialist, respectiv instrucţiunile de deservire. Nu este necesară instruire specială.

Punerea în funcţiune

- Înainte de a pune utilajul în funcţiune verificaţi instalaţia electrică dacă este în stare perfectă şi conexiunile fixe la punctele de conectare. Datorită transportului au putut să se degajeze cablurile/liniile, conectarea apoi la alimentarea electrică poate prezenta pericol de accidentare.
- Suprafeţele de ghidaj ale bancului utilajului şi toate părţile descoperite sunt tratate pe timpul transportului cu mijloace anticorozive. Acestea se vor înlătura cu petrol sau benzină pentru curăţat. După aceea uscaţi suprafeţele bancului şi ungeţi ghidajul cu ulei pentru ghidajul bancului.
- A se controla toate elementele de comandă dacă sunt uşor manevrabile şi dacă prezintă o deplasare lină fără joc. Dacă ghidajul se deplasa cu greutate, se bloca sau avea joc prea mare, trebuie intervenit prin reglarea cu barele de reglaj şi ştifturile de compresie.
- Toate elementele de comandă trebuie controlate dacă sunt uşor manevrabile, dacă ghidajul longitudinal şi transversal al saniei longitudinale şi saniei transversale au o mişcare lină fără joc. Dacă ghidajul se deplasa cu greu trebuie efectuată reglarea cu barele de reglaj şi ştifturile de compresie.
- Înainte de a pune utilajul în funcţiune, controlaţi cu atenţie ca instalaţia electrică să fie în stare perfectă şi conexiunile fixe la punctele de conectare
- Înainte de a pune utilajul în funcţiune trebuie montate toate instalaţiile de protecţie şi capacele.
- Pentru prima punere în funcţiune reglaţi utilajul la rotaţiile cele mai mici ale arborelui principal şi cel puţin 10 minute lăsaţi utilajul să funcţioneze în gol. Urmăriţi rulmenţii, etc. dacă nu se încălzesc în mod neobişnuit şi urmăriţi desfăşurarea funcţionării, zgomotele, etc. Dacă nu veţi constata nici o anomalie, se poate trece la

creşterea treptată a rotaţiilor arborelui principal al strungului până la gradul cel mai înalt.
Aplicaţi ulei de ungere pe toate suprafeţele de trecere, orificiile de lubrifiere şi suprafeţele de pe utilaj care trebuie lubrifiate.

Montaj / Înlocuirea fălcilor de fixare (fig. 3-10/poz.4)
Fălcile de fixare (4) sunt numerotate de la 1 până la 3, acestea trebuie introduse în ghidajul fălcilor de fixare în ordine (A) în mandrina cu trei fălci (3)

- Introduceţi mai întâi cheia mandrinei cu fălci (41) în unul din şuruburile de fixare a mandrinei cu trei fălci (2) şi degajaţi fălcile de fixare (4) prin rotirea cheii mandrinei cu fălci (41) spre stânga, până ce veţi putea scoate fălcile de fixare (26) (fig. 3).
- Alegeţi fălcile de fixare pe care doriţi să le montaţi (v. punctul **Gradare externă şi internă a fălcilor de fixare)** şi împărţiţi-le după cum sunt numerotate (pe fiecare falcă de fixare este imprimat codul numeric care începe cu 1, 2 sau 3) (fig. 4-7).
- Introduceţi falca de fixare 1 în unul din ghidajele fălcii de fixare (A) şi apăsaţi-o în spre mijlocul mandrinei cu fălci (3).
- Rotiţi acum cheia mandrinei cu fălci (41) spre stânga, până ce falca de fixare nr. 1 va aluneca puţin în spre mijlocul mandrinei cu trei fălci (3) (fig. 8).
- Introduceţi acum una după alta falca de fixare nr. 2 şi 3 în direcţia de rotire a acelor dr ceasornic la celelalte două ghidaje ale fălcilor de fixare (A)
- Apăsaţi toate 3 fălcile de fixare (4) una spre cealaltă şi strângeţi mandrina cu trei fălci (3) prin rotirea cheii mandrinei cu fălci (41) la dreapta – fig. 17 – 19.
  În interiorul mandrinei cu trei fălci este un filet care ajunge până la canelura de pe partea posterioară a fălcilor de fixare (4), astfel sunt prinse împreună (fig. 9).
- Verificaţi dacă fălcile de fixare (4) sunt fixate concentric astfel ca, cu ajutorul cheii mandrinei cu fălci (4) să rotiţi fălcile de fixare (4) până se vor împreuna. Dacă toate fălcile de fixare (4) nu se vor atinge de centru, va trebui să le introduceţi din nou (fig. 10).

Gradare externă şi internă a fălcilor de fixare (fig. 4 – 7/poz.4)
Piesele de prelucrat până la un diametru de circa 70 mm se fixează pe diametrul lor extern (fig. 7). Piesele de prelucrat cu diametrul extern de 1,5-30 mm se pot fixa cu fălcile de fixare gradate pe exterior (a) (fig. 5).
Piesele de prelucrat alezate cu min. 25 mm pot fi fixate cu ajutorul fălcilor gradate pe exterior (a) în alezaj (fig. 6). Prin înlocuirea fălcilor de fixare cu gradare pe exterior (a) cu fălci cu gradare internă (b) este posibilă fixarea pieselor de prelucrat până la un diametru de circa 70 mm.

Atenţie:
Piesele de prelucrat trebuie fixate destul de adânc în mandrina cu trei fălci (3). Scoateţi cheia mandrinei cu fălci (41). Aveţi grijă ca piesa de prelucrat să fie fixată temeinic.

Atenţie:
Aveţi grijă ca fălcile externe să fie prinse şi cu filetul în spirală şi să nu fie deşurubate prea mult în afară.!

Fixarea cuţitului de strung (fig. 11 - 12)
Cuţitul de strung (B) se fixează cu cel puţin două şuruburi de fixare (5) în suportul de prindere al sculei (7). Fixaţi cuţitul de strung (B) cât mai scurt pentru ca să aibă pârghia cât mai scurtă (D), acordaţi atenţie şi înălţimii corecte de reglare. Poziţia de înălţime a cuţitului de strung (B) se realizează prin introducerea bucăţilor de tablă (C) de diferite grosimi. Verificarea poziţiei pe înălţime la mijlocul piesei de prelucrat se face în funcţie de vârful de centrare (9) de pe păpuşa fixă (12). Prin degajarea manetei de prindere (6) se poate roti mânerul de prindere al sculei (7), şi regla în altă poziţie de lucru. Astfel, în mânerul de prindere al sculei (7) pot rămâne fixate concomitent până la 4 cuţite de strung (B) care pot alterna prin rotirea mânerului de prindere al sculei (7).

Atenţie:
Cuţitul de strung (B) trebuie fixat cu axa sa perpendiculară pe axa piesei de prelucrat. La o fixare oblică, cuţitul de strung (B) poate intra în interiorul piesei de prelucrat.

Alegerea direcţiei de avans (fig. 13)
Alegeţi direcţia de rotire a şurubului de ghidare (16) pe maneta de direcţie a avansului (34) aflată pe partea posterioară a utilajului.
Poz. 1 sus: Direcţie de avans în stânga
Poz. 2 la mijloc: Direcţie de avans deconectată
Poz. 3 jos: Direcţie de avans în dreapta

Viteza de avans, înlocuirea roţilor de transmisie (fig. 14-19)
Pentru a atinge diferite viteze de avans, trebuie selectate roţile de transmisie corespunzătoare.

- Degajaţi şuruburile de fixare (a) de pe cutia roţilor de transmisie (1) şi înlăturaţi-le (fig. 14)
- Degajaţi şuruburile de fixare (d) ale arborilor roţilor dinţate şi înlăturaţi roţile de transmisie (c) de pe arbori (fig. 15).
  Degajaţi piuliţe de fixare de pe suporturile de compensare ale angrenajelor (fig. 16/poz. d).
- Selectaţi roţile de transmisie necesare conform figurilor 17 – 19. Tabelul (fig. 19) vă va arăta numărul de dinţi necesari (F) pe roţile de transmisie pentru avansul respectiv, în mm pe rotaţie (E).
- Introduceţi angrenajele pe respectivii arbori ai angrenajelor şi asiguraţi-le cu şuruburi de blocare. (fig. 15/poz. b).
- Dacă pentru transmisia respectivă sunt necesare numai angrenajele A, B şi D, trebuie ca, în faţa roţii dinţate, să se introducă pe arborele III un manşon de dilatare (E) ca în figura 18.
- Reglaţi suportul de compensare al angrenajului şi arborele angrenajelor astfel ca să se poată mişca angrenajele cu un joc uşor. Acum strângeţi din nou piuliţele de fixare pe suportul de compensare al angrenajelor (d) (fig. 16).
- **Important:** pentru ca să se poată conecta utilajul, trebuie să fie amplasat capacul pe cutia roţilor de transmisie (fig. 14 / poz. 1).

Reglarea păpuşii mobile (fig. 1, resp. 20)
Păpuşa mobilă (12) poate fi deplasată pe batiul strungului (14) înainte şi înapoi.

- Pentru aceasta, degajaţi piuliţa de fixare a păpuşii mobile (43, cheia 42) şi deplasaţi păpuşa mobilă în poziţia cerută.
- După care strângeţi la loc piuliţa de fixare a păpuşii mobile (43, cheia 42).

Montaj/Demontaj/reglarea pinolei (fig. 12-21)
Pinola (10) ţine vârful de centrare (9), serveşte la fixarea şi împingerea pieselor lungi. Pinola (10) poate fi reglată din nou cu ajutorul manivelei (13) înainte şi înapoi. Cu maneta de fixare (11) pinola (10) se fixează, respectiv se va strânge în poziţia solicitată. Partea posterioară a vârfului de centrare (9) este conică şi ţine prin strângere în pinolă (10). Pentru înlăturarea vârfului de centrare (9) degajaţi maneta de fixare (11), iar cu ajutorul manivelei (13) puteţi regla din nou pinola (10) cu totul în spate. Astfel, vârful de centrare (9) se va elibera din strângerea sa şi poate fi scos. Când veţi dori să-l folosiţi, introduceţi vârful de centrare (9) în pinolă (10),la fixarea piesei de prelucrat, acesta se va prinde automat în pinolă (10).
În locul vârfului de centrare (9) se poate introduce în pinolă (10), pentru o pregătire/degroşare înaintea strunjirii interne, un burghiu cu conul respectiv. Pe pinolă (10) este o scală gradată care indică adâncimea de găurire în piesa de prelucrat.

Capacul de protecţie al mandrinei cu trei fălci (fig. 2 / poz. 36)
Capacul de protecţie al mandrinei cu trei fălci (36) serveşte la protecţia utilizatorului, iar în timpul operării trebuie să fie întotdeauna coborât. Atunci când capacul de protecţie (36) este ridicat, utilajul nu poate fi conectat pentru că nu este comandat comutatorul de siguranţă (fig. 2 / poz. 31) de pe partea din spate.

Mânere pentru mersul transversal şi manual (fig. 1 / poz. 21, resp. 17)
În timpul strunjirii, cuțitul de strung este purtat de-a lungul piesei de prelucrat cu ajutorul mânerelor pentru operare transversală şi manuală..
Pe ambele mânere se găsesc inele despărțitoare cu scală gradată care pot fi reglate la 0, atunci când cuțitul de strung se va atinge de piesa în lucru. Astfel se poate măsura adâncimea de înlăturare a șpanului.
Pentru reglarea inelelor despărțitoare cu gradarea la 0, degajați știfturile filetate din inelele despărțitoare şi rotiți-le în poziția de 0 după care strângeți din nou știfturile filetate.

Operarea

Conectarea şi deconectarea utilajului (figura 22)

Conectarea utilajului
Atunci când conectați utilajul, vă rugăm să respectați ordinea!

- Închideți mai întâi capacul de protecție (36) pe mandrina cu trei fălci (3) **(capacul de protecţiei al mandrinei cu trei fălci**).
- Regulatorul de rotații (2) trebuie ca la fiecare conectare sau schimbare a sensului rotațiilor să se afle mai întâi în poziția zero (semnul de jos).
- Acum selectați sensul corect de rotire pe comutatorul de selectare a direcției rotațiilor (27) (L=mers la stânga l / R= mers la dreapta).
- Convingeți-vă că nu este apăsat întrerupătorul de emergență (Not-Aus).
- Acum utilajul poate fi pornit prin comanda comutatorului de selectare a rotațiilor (28).

Deconectarea utilajului
Pentru a deconecta utilajul, rotiți regulatorul de rotații (28) în „poziția zero“.

Funcţia deconectare de emergenţă
Pentru o deconectare rapidă şi simplă, de ex. în caz de emergență, apăsați întrerupătorul de emergență (Not-Aus) (fig. 22 / poz. 26). Pentru repunerea utilajului în funcțiune, întrerupătorul de emergență (Not-Aus) trebuie degajat printr-o nouă apăsare.

Atenţie:
Înaintea fiecărei schimbări a sensului de rotire, așteptați neapărat ca utilajul să se oprească definitiv, altfel utilajul s-ar putea deteriora. Pentru ca să nu aibă loc suprasolicitarea utilajului este necesar ca, lucrând la rotații mari, înainte de conectare să se treacă la rotații mai mici. În cazul în care utilajul va fi suprasolicitat, comanda se va deconecta automat.

⚠ **Dacă nu veţi folosi strungul o perioadă mai îndelungată sau înainte de lucrări de reglare şi de întreţinere, scoateţi ştecherul din priză.**

Reglarea rotaţiilor (fig. 22 – 23)
Pe regulatorul rotațiilor (28) se poate regla continuu rotațiile utilajului. Pe comutatorul rotațiilor (32) este posibilă preselectarea rotațiilor.
Comutatorul rotațiilor în poziția „Hase“ (repede):
Număr rotații: 0-2.500 min-1
Comutatorul rotațiilor în „Schildkröte“ (încet):
Număr turații: 0-1.100 min-1

Răcire
În timpul strunjirii, datorită frecării ascuțișului cuțitului, ia naștere căldura. Pentru a majora durata de viață a cuțitelor de strung şi îmbunătățirea profilului secțiunii, este necesară răcirea cuțitului de strung în timpul lucrului. Pentru aceasta utilizați recipientul pentru ulei (38) şi emulsie ecologică pentru strung care se diluează cu apă.

Strunjire

Generalităţi

- Fixați temeinic cuțitul de strung în suportul de scule (7) (v. punctul **Fixarea cuţitului de strung**)
- Fixați bine piesa de prelucrat şi cât mai adânc în mandrina cu trei fălci (3).
- Verificați dacă piesa de prelucrat se mişcă cilindric.
- Asigurați ca avansul să fie dezactivat (cu excepția filetării).
- Conectați utilajul (v. punctul **Conectarea şi deconectarea utilajului**).

Strunjire longitudinală (fig. 1, 24 – 25)
La strunjirea longitudinală cuțitul de strung se deplasează paralel cu axa piesei de prelucrat.

- La strunjirea longitudinală de la dreapta la stânga, rotiți mai întâi sania longitudinală (24) cu roata manuală pentru mers longitudinal (25) mult spre stânga iar sania cuțitelor (23) cu manivela pentru funcționare manuală (17) mult spre dreapta astfel ca pista de rulare a saniei cuțitelor (23) să facă față la toată lungimea de prelucrare.
- Treceți maneta în direcția avansului (33) în poziția 2, instalația de avans se dezactivează şi va fixa sania longitudinală (24) cu maneta de blocare a avansului. (19).
- Veniți cu sania transversală (22) rotind manivela pentru funcționare transversală (21) atât de mult înapoi ca cuțitul de strung să nu se atingă de suprafața piesei în lucru.
- Reglați acum sania cuțitelor (23) rotind manivela pentru funcționarea manuală (17) astfel ca vârful cuțitului de strung să se afle deasupra diametrului cel mai mare al piesei în lucru.
- Acum veniți cu sania transversală (22) rotind manivela pentru funcționarea transversală (21), încet spre piesa în lucru până când cuțitul de strung se va atinge uşor de suprafața piesei în lucru.
- Aceasta este poziția de plecare pentru prelucrarea diametrului extern al piesei dumneavoastră de prelucrat. Diviziunea pe scala de pe manivela pentru funcționarea transversală (8) corespunde valorii de 0,05 mm din diametrul piesei în lucru (adâncimea secțiunii 0,025 mm).
- Există posibilitatea avansului automat în cazul strunjirii longitudinale prin adăugarea manetei de blocare a avansului (19).

Atenţie:
Înainte de a porni utilajul, maneta direcției avansului (33) trebuie să fie în poziția 2, instalația de avansare trebuie dezactivată (v. punctul **Selectarea direcţiei de avansare**).

Strunjire transversală (fig. 1, 26)
Strunjirea transversală se efectuează în mod asemănător strunjirii longitudinale.
În cazul strunjirii transversale, cuțitul de strung se deplasează spre centrul axei piesei de prelucrat.
În cazul prelucrării plane, tăişul principal al cuțitului de strung trebuie să fie reglat exact la mijlocul piesei în lucru astfel, ca în mijlocul piesei în lucru să nu apară nici un ”ac”. Reglați cuțitul de strung în funcție de vârful de centrare (9).
În cazul strunjirii transversale cu cuțit de strung îndoit sau cu cuțit de strung frontal, piesa de prelucrat se va strunji din exterior spre interior, în timp ce strunjirea cu cuțit de colț sau lateral va avea loc din interior spre exterior.

Strunjire internă
Strunjirea internă de foraj se efectuează în mod asemănător cu cea transversală şi longitudinală. Deoarece cuțitul de strunjire de obicei nu se vede în timpul forării, trebuie lucrat în acest caz cu deosebită grijă. Pentru forarea internă, în loc de vârful de centrare (9) se va fixa burghiul pentru ca să pre foreze piesa în lucru (v. punctul **Montaj/Demontaj/reglarea pinolei**).

Canelare şi decoletare
În cazul canelării şi decoletării, cuţitul de strung se deplasează spre centrul axei piesei în lucru.
Pentru canelare utilizăm cuţit de canelare, pentru decoletare – cuţit de decoletare.

Atenţie:
În timpul strunjirii longitudinale, transversale, forării, canelării şi decoletării trebuie să acordaţi atenţie cuţitului care trebuie reglat central.

Strunjirea suprafeţelor conice (fig. 27 - 28)
Strunjirea suprafeţelor conice se efectuează prin reglarea saniei portcuţit (23). Aici, sania portcuţit, după degajarea şurubului de reglare (A) se roteşte în jurul axei sale (fig. 28).
Reglarea gradelor conului se va efectua conform scalei de gradaţiei la strunjirea suprafeţelor conice (20).
După reglarea corectă a saniei portcuţit (fig. 29) trebuie din nou strânse şuruburile de reglare (A).

Filetare (fig. 29)
Filetarea se efectuează cu un cuţit special pentru tăierea filetelor. Cuţitul se va fixa exact perpendicular pe axa piesei în lucru. Aceasta se va realiza cel mai bine cu un calibru pentru cuţite de strung (fig. 30 / poz. A) Avansul în timpul filetării se desfăşoară peste şurubul conducător (16), şi trebuie să corespundă pasului filetului. În acest scop se va regla viteza corespunzătoare de avans prin selectarea corectă a roţilor de transmisie (v. **Viteza de avans, înlocuirea roţilor de transmisie**).

Atenţie:
În timpul filetării lucraţi cu rotaţii mici şi o lubrifiere bună. În timpul filetării şi între diferitele operaţii de filetare este interzis a se deschide maneta de blocare a avansului (19) sau să se scoată piesa în lucru din mandrina cu fălci.

Curăţare

Curăţarea, întreţinerea şi comanda pieselor de schimb
Înaintea tuturor lucrărilor de curăţare, scoateţi ştecherul din priză.

Curăţare
- Recomandăm curăţarea utilajului după fiecare utilizare.
- Înlăturaţi şpanul cu o măturică sau o pensulă.
- Cu o cârpă din bumbac înlăturaţi impurităţile, resturile de lubrifianţi şi ulei.
- Nu folosiţi niciodată la curăţare aerul comprimat.
- După curăţare, ungeţi părţile de metal cu un ulei de lubrifiere fără conţinut de acizi.

Înlocuirea curelei de transmisie (fig. 30 - 33)
Cureaua de transmisie este o piesă care se uzează repede, iar la nevoie trebuie înlocuită. Mai întâi înlăturaţi capacul cutiei roţilor de transmisie (1) şi roţile de transmisie (v. punctul **Viteza de avans, înlocuirea roţilor de transmisie**). Acum degajaţi ambele şuruburi de susţinere (fig. 30/ poz. A) şi scoateţi placa de transmisie (fig. 31/ poz. B).
Rotind roata dinţată superioară scoateţi cureaua de transmisie de pe arborele motorului (fig. 32 – 33). Montajul se va efectua în ordinea inversă a operaţiilor.

Important: Pentru ca utilajul să poată fi conectat, trebuie pus la loc capacul de protecţie al cutiei roţilor de transmisie (fig. 14/ poz.4).

⚠ **Atenţie:**
Pentru a înlocui cureaua de transmisie trebuie să lucraţi cu utilajul deconectat şi scos din priză.

Înlocuirea siguranţei utilajului (fig. 22/ poz. B)

⚠ **Atenţie!** A se deconecta utilajul şi a se scoate ştecherul din priză!

Dacă strungul nu ar mai funcţiona, controlaţi siguranţa şi suportul siguranţei (B) şi, eventual, înlocuiţi-o cu altă siguranţă de aceeaşi valoare nominală.

Reglarea jocului saniei
Dacă în sistemul de ghidare, sania ar avea vreodată un joc prea mare, puteţi să o reglaţi pe partea laterală, la ştifturile cu filet asiguraţi cu contra piuliţe.

Atenţie:
Jocul invers de la arborii de avans, până la o rotaţie şi jumătate, este dat prin construcţie şi este normal.

Perii de carbon
În cazul formării exagerate de scântei, daţi la un electrician specialist pentru ca să verifice periile de carbon.
⚠ **Atenţie! Periile de carbon pot fi înlocuite numai de un electrician expert.**

Transportul şi depozitarea

Înainte de a transporta utilajul, sania longitudinală trebuie adusă la capătul batiului în apropierea păpuşii mobile, iar acolo trebuie fixată.

Întreţinerea şi grija de utilaj

⚠ **Înaintea oricăror lucrări de întreţinere şi curăţare, a se scoate ştecherul din priză!**

Utilizarea instalaţiei presupune şi grija pentru o întreţinere continuă a acesteia. Astfel se va asigura ca înalta precizie şi fiabilitate în operare să se păstreze o perioadă îndelungată de utilizare.
1. Înlăturaţi şpanul cu o măturică sau o pensulă.
2. Înainte de a începe operarea, trebuie unse toate părţile mobile.
3. Suprafeţele de alunecare şi ghidare trebuie curăţate mereu de şpan şi abraziuni de metal, în deosebi atunci când se prelucrează fontă cenuşie, alama, bronzul, aluminiul, după care trebuie din nou unse . A nu se curăţa suprafeţele cu aer comprimat. Folosiţi la curăţare mătura, pensula sau aspiratorul..
4. Verificaţi dacă nu s-au depus abraziuni de metal pe ştergătoarele de pâslă dintre suprafeţele de ghidare. Înlăturaţi abraziunile de metal, curăţaţi ştergătoarele de pâslă şi amplasaţi-le din nou astfel ca să adere perfect din toate părţile la suprafeţele de ghidare. Ungeţi pâsla şi suprafeţele de ghidare.
5. Pentru menţinerea unei precizii înalte a utilajului este necesară grija gospodarului adevărat care să îngrijească vârfurile de fixare, suprafeţele de ghidare, arborele de avans, etc.

⚠ **Dacă în timpul verificării utilajului constataţi orice deteriorare, aceasta trebuie imediat înlăturată.**

Plan de întreţinere

PENTRU RULMENŢII DE ROSTOGOLIRE ŞI DE ALUNECARE FOLOSIŢI NUMAI GRĂSIMI DE UNGERE CARE NU CONŢIN RĂŞINI ŞI ACIZI!

Piesă utilaj	**Frecvenţă**	**Tip lubrifiant**
Șurub de ghidaj	După fiecare utilizare	A se curăța în prealabil cu ulei de curățare și cu ulei în spray, după care să se aplici lubrifiant
Rulmenţii de alunecare ai șurubului de ghidaj	1x pe lună sau după 10 ore de funcționare	lubrifiant
Batiul utilajului, mandrina cu fălci, suprafața utilajului	După fiecare utilizare	Ulei de curățare și ulei în spray
Cuzinetul rulmentului şi arborele cutiei de transmisie cu roți de transmisie	la fiecare înlocuire a roţilor de transmisie sau după 10 ore de funcționare	lubrifiant
Piuliță gradată	1x pe lună sau după 10 ore de funcționare	lubrifiant
Șurub de avans al saniei transversale cu piulița de avans	1x pe lună sau după 10 ore de funcționare	lubrifiant
Șurub de avans al saniei longitudinale	1x pe lună sau după 10 ore de funcționare	lubrifiant
Șurub de avans al saniei al pinolei	1x la trei luni sau după 30 ore de funcționare	lubrifiant

BIH	**Čestitamo Vam prilikom kupnje MINI-TOKARILICE Güde GMD 400 i na povjerenju koje ste ukazali našim proizvodima.** **!!! Prije prvog stavljanja uređaja u pogon neophodno je pročitati sve informacije i uputstva navedene u ovom Priručniku za korištenje.**
BIH	Da li imate **tehnička pitanja** ? **Reklamaciju? Da li Vam trebaju rezervni dijelovi ili nova uputstva za upotrebu?** Na našim stranicama **www.guede.com u odjeljenju „Servis“** pružamo pomoć brzo i bez suvišne birokracije. Pomozite nam kako bismo mi Vama mogli pomoći. Radi identifikacije Vašeg uređaja za slučaj reklamacije neophodan nam je serijski broj, broj narudžbe i godina proizvodnje. Sve gore spomenute podatke naći ćete na tipskoj etiketi. Da biste ove podatke uvijek imali pri ruci, zapišite ih molim tu: Serijski broj:_____ Kataloški broj/broj narudžbe:_____ Godina proizvodnje:_____
	Tel.: +49 (0) 79 04 / 700-360 **Fax: +49 (0) 79 04 / 700-51999** **E-Mail: support@ts.guede.com**

A.V. 2 Dodatno štampani materijali i djelimične dopune, potrebno je da se odobre. Zadržavamo pravo za tehničke izmjene.

Oznaka:

Sigurnost proizvoda:

CE	
Proizvod ispunjava naređenja odgovarajućih direktiva EU	

Zabrane:

Opšti znak «zabranjeno» (zajedno sa drugim ideogramom)	Zabranjeno je nositi široku odjeću!
Zabranjeno je nositi nakit!	Zabranjeno je raditi s dugačkom kosom
Aparat za zavarivanje se ne smije upotrebljavati u vlažnoj sredini.	Ne vucite za električni kabel.

Upozorenja:

Upozorenje	Opasnost od ozljeda uslijed izbačenih dijelova!
Upozorenje od opasnosti Od električne struje	Prije izvođenja popravaka, održavanja i čišćenja isključite motor i izvadite utikač priključnog kabla iz utičnice
Prije stavljanja uređaja u rad zatvorite zaštitne uređaje	Kada motor radi ne otvarajte i ne skidajte zaštitne dijelove

Naredbe:

Prije uporabe pročitajte upute za upotrebu.	Upotrebljavajte zaštitu za oči i uši!
Upotrebljavati sigurnosnu obuću!	Upotrebljavajte zaštitnu masku protiv prašine!

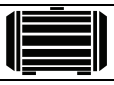
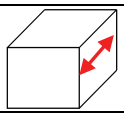
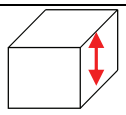
Zaštita životne okoline:

Osigurajte stručnu likvidaciju otpada kako ne bi došlo do oštećenja okoliša.	Ambalažu od ljepenke odnesite u recilažu ili u odgovarajući centar za skupljanje otpada.
Električne ili elektronske uređaje u kvaru i/ili stare uređaje odnesite u odgovarajuće centre za skupljanje otpada.	

Ambalaža:

Ambalaža mora biti okrenuta prema gore.	

Tehnički podaci:

	
Težina	Snaga motora
	
Převodovka Vario	Maks. dužina obratka
	
Maks. Visina obratka	Težina

Popis uređaja (vidi sliku 1+2)

1. Mjenjač sa zupčanicima
2. Zatezni vijak trodijelne stezne glave
3. 3-čeljusni prihvat alata
4. Čeljust za učvršćivanje
5. Stezni vijci za tokarski nož
6. Stezna poluga za držač alata
7. Držač alata
8. Štitnik
9. Centrirni trn
10. Pinola sa ljestvicom
11. Stezna poluga za pinolu
12. Konjić
13. Ručna kvaka za pinolu
14. Ležište tokarilice
15. Kada uređaja
16. Vodeći vijak
17. Kvaka sa ljestvicom s ručnim posmakom (saonice s nožem)
18. Zupčasti mehanizam za pomjeranje
19. Poluga za učvršć. pomjeranja
20. Skala za obradu konusa

21. Kvaka sa ljestvicom s ručnim posmakom (saonice s nožem)
22. Poprečne saonice
23. Saonice sa nožem
24. Uzdužne saonice
25. Ručni kotač za uzdužni posmak
26. Prekidač za isključenje postrojenja u nuždi (Not-Aus)
27. Prekidač smjera vrtnje
28. Regulator okretaja
29. Stražnji zaštitni zid za zaštitu od prskanja
30. Poklopac motora
31. Štitnik prekidača
32. Regulator okretaja brzo / lagano
33. Mrežni kabel
34. Poluga za podešavanje smjera posmaka
35. Vretenjak
36. Štitnik trodijelne stezne glave
37. Pomični kotači
38. Boca za mazivo
39. Čeljust za učvršćivanje
40. Imbus ključ
41. Ključ trodijelne stezne glave
42. Viljuškasti ključ

Obim isporuke

- 9 zamijenjivih zupčanika
- Viljuškasti ključ
- Šestorokutni ključ
- Boca za mazivo
- Centrirni trn
- 3-čeljusni prihvat alata
- Zamjenjive čeljusti

Uređaj

Za tokarenje i rezanje navoja u materijalu od konstrukcijskih čelika,
neželjeznih metala, plastike ili drva, vodilice s utorima s mogućnošću podešavanja, prijenosnik pogona pomoću stupnjevitih remenica i zamjenjivih zupčanika (vijak za podešavanje posmaka), smjer kretanja desno/lijevo, električno prebacivanje, automatski mehanizam za posmak, kontinuirana regulacija okretaja.

Garancija

Garancija važi 12 mjeseci u slučaju industrijske upotraebe, a 24 mjeseca za potrošača; počinje važiti na dan prodaje uređaja.

Garancija se odnosi samo na nedostatke, koji su nastali zbog kvarnog materijala ili prilikom proizvodnje.
Neophodno je, da se u slučaju reklamacije dopremi i račun ili faktura, koja mora biti potpisana od strane prodavca i obilježena datumom i pečatom prodavaonice.

U okvir garancije ne spadaju kvarovi, koji bi nastali putem nepravilne uporabe kao npr.: preopterećenje uređaja, rukovanje silom odnosno zbog štetnog kontakta sa drugim predmetima.

Tehnički podaci

Priključak motora	230V~50Hz
Snaga motora P1:	370 W
Maks. dužina obratka:	300 mm
Maks. Visina obratka:	180 mm
Visina trnova:	90 mm
Bušenje vretena-Ø:	20 mm
Najviše Ø obratka preko ležaja:	180 mm
Radno vreteno:	MK3
Vreteno konjića	MK2
Otvor trodijelne stezne glave	15 mm
Preciznost centriranog rada:	0,01 mm
Obrtaji, stupanj 1:	0- 1100 min^{-1}
Obrtaji, stupanj 2:	0- 2500 min^{-1}
Težina:	35 kg

Opšta uputstva za sigurnost na radu

Prije uključivanja uređaja pažljivo pročitajte dole navedene sigurnosne propise i upute za upotrebu. Ako predajete tokarilicu drugom korisniku, proslijedite mu i ovo Uputstvo za upotrebu. Upute za upotrebu čuvajte za dalju upotrebu!

Ambalaža: Postrojenje dolazi u ambalaži koja štiti isto od oštećenja tijekom prijevoza. Ambalažni materijal jest sirovina prikladna za reciklažu odnosno vraćanje u ciklus ponove upotrebe.

pročitajte pažljivo ovo uputstvo i pridržavajte se navedenih preporuka. Proučite ovo uputstvo kako biste se upoznali sa postrojenjem, načinom upotrebe i sigurnosnim preporukama. Upute čuvajte za dalju upotrebu.

- Prije bilo kakvih radova na održavanju izvadite utikač kabla iz utičnice.
- Koristite postrojenje shodno navedenoj namjeni.
- Kao korisnik snosite odgovornost za bezbjednost u području rada.
- Pri radu uvijek osigurajte odgovarajuće osvjetljenje.
- Nikada ne ostavljajte uređaj bez nadzora.
- U slučaju prekida rada s uređajem sačuvajte uređaj na sigurno mjesto.
- Uređaj se ne smije upotrebljavati na kiši niti u vlažnoj ili mokroj okolini.
- Zaštitite uređaj od vlage i kiše.
- Nemojte uključivati uređaj ako je obrnut odnosno ako se ne nalazi u radnom položaju.
- Ako uređaj duže vrijeme ne koristite, pohranite ga na suho mjesto van dosega djece.
- Svi dijelovi trebaju biti podložni pregledima radi utvrđivanja eventualnih oštećenja ili istrošenosti. Zabranjena je upotreba postrojenja ukoliko nije u besprijekornom stanju.
- Uvijek koristite samo originalne dijelove.
- Popravke uređaja može vršiti isključivo električar.
- Prije puštanja uređaja u rad odnosno poslije bilo kakvog mehaničkog udara u neki predmet provjerite eventualna oštećenja i prema potrebi odnesite u servis.
- Ni u kom slučaju ne koristite rezervne dijelove ili pribor koji nije preporučen ili odobren od strane proizvođača.
- Pobrinite se, da ostali predmeti **ne prouzroče** kratak spoj na kontaktima uređaja.
- Prije priključivanja uređaja na električnu mrežu provjerite da li su podaci navedeni na natpisnoj pločici podudarni sa parametrima mreže.
- Uređaj nije namijenjen za igru! Djeca nisu u stanju procijeniti opasnosti pri radu s ovim uređajem. Uvijek zabranite korištenje ovog uređaja djeci.
- Osobama, koje zbog svojih fizičkih, senzoričkih ili psihičkih sposobnosti odnosno neiskustva i neznanja nisu u stanju rukovati s njime, je korištenje zabranjeno.
- Nikada ga ne koristite, ako je uređaj vidno oštećen.
- Nestručnim popravkama može doći do velike opasnosti.
- Iste preporuke važe i za opremu ovog uređaja.

Güde GmbH & Co. KG ne odgovara za štete nastale iz sljedećih razloga:

- oštećenje aparata zbog mehaničkih utjecaja i nadnapona u mreži.
- izmjene na aparatu
- Upotreba u svrhe koje nisu navedene u Uputama za upotrebu.
- Pridržavajte se svih bezbjednosnih uputa da biste spriječili ozljede pri radu i materijalne štete.

Važna upozorenja specifična za ovaj uređaj.

1. UVIJEK koristite bezbjednosnu obuću, zaštitu za oči i uši.
2. Pri radu s tokarilicom nemojte nositi široku odnosno slobodno viseću odjeću (kravate, nakite i slično) i povežite dugačku kosu.

3. Obezbjedite da možete ruke prilikom rada slobodno kretati kako biste mogli ispravno i bezbjedno odraditi sve operacije i zahvate.
4. Prije bilo kakvih radova na održavanju izvadite utikač kabla iz utičnice.
5. Nemojte vršiti nikakve zahvate na postrojenju dok vreteno tokarilice nije potpuno zaustavljeno.
6. Prije promjene broja okretaja pričekajte dok se vreteno tokarilice potpuno ne zaustavi.
7. Temelj mora uvijek podijeti težinu uređaja.
8. Prije nego što uključite uređaj, uvijek zatvorite zaštitne poklopce.

Namjena upotrebe

Tokarilica se može upotrebljavati ne samo za vanjsko već i za unutarnje tokarenje, čeono tokarenje, tokarenje navoja i radove u velikom rasponu kao što je bušenje, tokarenje i rezanje navoja. Zahvaljujući tome tokarilica je veoma prikladna i za radove u području fine mehanike kao i za razne radove u kućanstvu.

Likvidacija

Uputstva za likvidaciju ovog uređaja proizlaze iz navedenih ideograma, koji se nalaze na njegovom kućištu na uređaju i na ambalaži. Objašnjenja značenja pojedinačnih ideograma
ćete naći u poglavlju „Oznake na uređaju“.

Likvidacija originalne ambalaže
Originalna ambalaža štiti uređaj od oštećenja prilikom prijevoza. Ambalažni materijali su većinom odabrani s obzirom na zaštitu okoliša i prikladni su za ekološku reciklažu.
Vraćanjem ambalaže u novi ciklus (reciklažu) štitite sirovine I doprinosite smanjenju troškova likvidacije i rukovanja s otpadom.
Dijelovi ambalaže (npr. folije Styropor®) mogu biti opasne za djecu. **Postoji opasnost od gušenja!**
Ambalažu čuvajte van dosega djece ili je što prije likvidirajte.

Zahtjevi, kojih se mora pridržavati korisnik

Prije prve upotrebe uređaja pročitajte ova uputstva za upotrebu.

Sekundarna opasnost i zaštitne mjere

Iako se ovo električno postrojenje koristi u skladu s propisima, ipak postoje rezidualni rizici pri radu.
Vezano za konstrukciju i izvedbu ovo električnog postrojenja mogu se pojaviti sljedeći rizici:
1. Oštećenje pluća ukoliko korisnik pri radu ne koristi zaštitnu masku za zaštitu od prašine.
2. Oštećenje sluha ukoliko korisnik pri radu ne koristi odgovarajuću zaštitu od buke.
3. Oštećenje zdravlja odnosno ruku i ramena uslijed vibracija uslijed predugog rada s postrojenjem odnosno ako se postrojenje koristi bez odgovarajućih prekida.
4. Neposredan kontakt sa dijelovima pod naponom
   Oštećen kabao ili utikač može dovesti do udara električnom strujom.
   Oštećeni kabel mora uvijek zamijeniti stručnjak. Priključujte samo na mrežu preko bezbednog prekidača za zaštitu od prekostruje (FI)!
5. Neposredan dodir sa el. strujom.
   Ozljede zbog dodira sa provodnim dijelovima kod otvorenih električnih ili pokvarenih konstrukcijskih dijelova.
   Prije održavanja ili čišćenja uređaja izvadite utikač priključnog kabla iz utičnice. Radite samo na RCD-prekidačima.
6. Neodgovarajuća rasvjeta na radnom mjestu, neispravno osvjetljenje predstavlja visoku opasnost.
   Prilikom rada sa uređajem obezbjedite uvijek dobro osvjetljenje

Kvalifikacija

Osim detaljne upute od strane stručnjaka u vezi korištenja ovog uređaja nije potrebna druga kvalifikacija.

Minimalna starost osoblja stroja

Sa brusilicom smiju raditi samo osobe koje su napunile 18 godina života.
Jedina iznimka jest rad maloljetnih osoba, uz uvjet da ove osobe rade sa brusilicom u okviru praktičnih vježbi pod nadzorom stručnog voditelja obuke.

Obuka

Korištenje uređaja zahtijeva samo odgovarajuću pouku od strane stručne osobe odnosno upoznavanje sa uputama navedenim u naputku za korištenje. Specijalna obuka nije neophodna.

Puštanje u rad

- Prije puštanja uređaja u rad dobro provjerite besprijekorno stanje električne instalacije i zategnutost spojeva. U toku prijevoza moglo je doći do olabavljenja vodilica/ kablova tako da nakon priključivanja postoji opasnost od ozljeda.
- Prije prijevoza neophodno je podmazati vodeće površine ležišta tokarilice i sve nezaštićene dijelove sredstvom za zaštitu od korozije. Antikorozijska sredstva otklopnite pomoću petroleja ili benzina. Zatim osušite površine kreveta tokarilice i podmažite vodilice odgovarajućim uljem za vodeće površine kreveta.
- Provjerite funkcionalnost svih upravljačkih elemenata u pogledu besprijekornog kretanja bez zazora. Ako se vodilice teško kreću, u slučaju njihove blokade ili prevelikog zazora izvršite podešavanje pomoću letava za podešavanje i pritisnih klinova.
- Provjerite funkcionalnost odnosno slobodno kretanje svih upravljačkih elemenata, provjerite uzdužne i poprečne vodilice saonica i poprečne saonice u pogledu nesmetanog kretanja bez zazora. Ako se vodilice teško kreću, u slučaju njihove blokade ili prevelikog zazora izvršite podešavanje pomoću letava za podešavanje i pritisnih klinova.
- Prije puštanja uređaja u rad dobro provjerite besprijekorno stanje električne instalacije i zategnutost spojeva.
- Prije stavljanja uređaja u pogon obavezno provjerite da li su montirani svi poklopci, štitnici i elementi bezbjednosti.
- Prilikom prvog puštanja u rad podesite najniži broj okretaja vretena i ostavite uređaj da radi najmanje 10 minuta bez opterećenja. Pratite stanje ležajeva itd. odnosno provjerite da ne dolazi do zagrijavanja, pratite njihovo funkcioniranje, razinu buke itd. Ulkoliko ne utvrdite nikakve neuobičajene pojave, moguće je postepeno povećavati broj okretaja vretena sve do najvećeg dopuštenog broja.
- Podmažite mazivom sve dodirne točke, otvore za podmazivanje i klizne površine postrojenja koje je potrebno podmazati.

Montaža / Zamjena steznih čeljusti (slika br. 3-10/pos.4)
Stezne čeljusti (4) označene su brojevima od 1 do 3, i trebaju se stavljati u vodilice steznih čeljusti prema redoslijedu (A) u trodijelnoj steznoj glavi (3)

- Prvo stavite ključ trodijelne stezne glave (41) u jedan od steznih vijaka trodijelne stezne glave (2) i popustite stezne čeljusti (4) okretanjem ključa trodijelne stezne glave (41) ulijevo, dok ne bude moguće izvaditi stezne čeljusti (26) (slika 3).
- Odaberite stezne čeljusti koje trebaju biti montirane (vidi točku **Vanjski i unutarnji stupanj steznih čeljusti)** i razvrstajte ih prema brojčanoj oznaci (na svakoj steznoj čeljusti je utisnut brojčani kod koji počinje od broja 1, 2 ili 3) (slika br. 4-7).
- Stavite steznu čeljust 1 u jednu od vodilica steznih čeljusti (A), i pritisnite je prema sredini trodijelne stezne glave (3).
- Sada okrećite ključ trodijelne stezne glave (41) ulijevo dok se stezna čeljust br. 1 ne pomakne prema sredini trodijelne stezne glave (3) (slika 8).

- Sada namjestite (uzastopno) stezne čeljusti br. 2 i 3 u smjeru vrtnje kazaljke na satu u ostale dvije vodilice steznih čeljusti (A)
- Pritisnite sve 3 stezne čeljusti (4) jednu prema drugoj, i stisnite 3-čeljusni prihvat (3) okretanjem ključa trodijelne stezne glave (41) udesno – slika 17 – 19.
  Unutar trodijelne stezne glave nalazi se navoj koji ulazi u utore na stražnjoj strani steznih čeljusti (4), i time ih pritišće jednu prema drugoj (slika 9).
- Provjerite da su stezne čeljusti (4) centrično stegnite tako što ćete pomoću ključa trodijelne stezne glave (4) okretati stezne čeljusti (4) skroz k sebi. Ako sve stezne čeljusti (4) ne naliježu na sredinu, potrebno je ubaciti ih ponovo (slika 10).

Vanjski i unutarnji stupanj steznih čeljusti (slika 4 - 7 /pos.4)
Obratci do prosjeka cca. 70 mm pričvršćuju se na svom vanjskom presjeku (slika 7). Obratci s vanjskim presjekom 1,5-30 mm mogu se pričvrstiti steznim čeljustima s vanjskim stupnjevima (a) (slika 5).
Obratci s otvorom od najmanje 25 mm mogu se stegnuti pomoću steznih čeljusti s vanjskim stupnjevima (a) u otvoru (slika 6). Zamjenom steznih čeljusti s vanjskim stupnjevima (a) za stezne čeljusti s unutarnjim stupnjevima (b) moguće je učvrstiti obratke presjeka do cca. 70 mm.

Upozorenje:
Obratci treba ju biti stegnuti odnosno na dovoljnoj udaljenosti od trodijelne stezne glave (3). Izvadite ključ trodijelne stezne glave (41). Provjerite da je obradak dobo stegnut.

Upozorenje:
Provjerite da su vanjske čeljusti stezne glave još uvijek pričvršćene pomoću spiralnog navoja i da nisu previše odvijene!

Stezanje tokarskog noža (slika br. 11 - 12)
Tokarski nož (B) se učvršćuje pomoću najmanje dva stezna vijka (5) u prihvatu alata (7). Tokarski nož (B) mora biti namješten tako da bude što je moguće kraći tako da putanja kraka bude što je moguće kraća (D), i pazite na ispravni položaj (visinu). Ispravna visina tokarskog noža (B) postiže se umetanjem ravnih limova (C) razne debljine. Provjera visine prema sredini obratka vrši se prema trnu za centriranje (9) na konjiću (12). Spuštanjem stezne poluge (6) moguće je promijeniti položaj držača alata (7) i staviti ga u drugi položaj. Zahvaljujući tome u prihvatu alata (7) mogu biti stegnuta čak 4 tokarska noža koji se mogu zamijeniti okretanjem prihvata alata (7).

Upozorenje:
Tokarski nož (B) treba biti stegnut tako da se osa alata nalazi vertikalno prema obratku. Prilikom stezanja u kosom položaju može doći do uvlačenja tokarskog noža (B) unutar obratka.

Odabir smjera odnosno posmaka (slika br. 13)
Smjer vrtnje vodećeg vijka (16) odaberite pomoću poluge za podešavanje smjera posmaka (34) na stražnjoj strani postrojenja.
Poz. 1 gore: Smjer pomjeranja ulijevo
Poz. 2 usrijed: Smjer pomjeranja isklj.
Poz. 3 dolje: Smjer pomjeranja udesno

Brzina posmaka, zamjena zamijenjivih zupčanika (slika br. 14-19)
Za podešavanje raznih brzina posmaka potrebno je odabrati razne pomične zupčanike.

- Popustite stezne vijke (a) na ormaru zamjenjivih zupčanika (1) i skinite ga (slika br. 14).
- Odvrnite vijke (d)
  vratila zupčanika i skinite zupčanike
  (c) sa vratila (slika 15).
  Popustite stezne matice držača za izravnavanje zupčanika (slika 16/poz. d).
- Odaberite odgovarajuće pomične zupčanike prema slici 17 – 19.
  U tablici (slika 19) naveden je potreban broj
  Zubaca (F) zamjenjivih zupčanika za odgovarajuću brzinu posmaka
  u mm po jednom okretaju (E).
- Namjestite zupčanike na odgovarajuća vratila i učvrstite ih pomoću vijaka (slika 15/poz. b).
- Ako su za potreban prijenos potrebni samo zupčanici A, B i D, ispred zupčanika III na vratilu treba staviti odstojnu čahuru (E) prikazanu na slici 18.
- Namjestite držač zupčanika i vratilo zupčanika tako se zupčanici mogu kretati s blagim zazorom. Sada ponovo zategnite matice držača za izravnavanje zupčanika (d) (slika 16).
- **Važno:** Za pokretanje uređaja neophodno je staviti poklopac ormara zamijenjivih zupčanika (slika 14 / poz. 1).

Podešavanje konjiča (slika br. 1 odnosno 20)
Konjić (12) se može kretati na krevetu tokarilice (14) naprijed i nazad.

- U tu svrhu popustite maticu za stezanje konjiću (43, ključ 42) i pomaknite konjić u traženi položaj.
- Zatim ponovo zategnite maticu za stezanje konjića (43, ključ 42).

Montaža/Demontaža/Podešavanje pinole (slika br. 12-21)
Pinola (10) drži trn za centriranje (9), pinola služi za stezanje i centriranje dugih obradaka. Pinola (10) se podešava pomoću ručne kvake (13) naprijed i nazad. Pomoću stezne poluge (11) pinola (10) se steže odnosno fiksira u traženom položaju. Stražnja strana trna (9) je konična i fiksiranje se stezanjem u pinoli (10). Za uklanjanje trna za centriranje (9) popustite steznu polugu (11), i pomoću kvake (13) stavite pinolu (10) skroz natrag. Time je oslobođen trn za centriranje (9) koji se sada može izvaditi. Ako ga želite koristiti, stavite trn za centriranje (9) u pinolu (10), kod stezanja obratka trn je automatski stegnut u pinoli (10).
Umjesto trna za centriranje (9) za pripremu odnosno grubu obradu za unutarnje tokarenje u pinolu (10) se može staviti svrdlo s odgovarajućim konusom. Na pinoli (10) se nalazi ljestvica koja pokazuje dubinu bušenja obratka.

Štitnik trodijelne stezne glave (slika 2/poz.36).
Štitnik trodijelne stezne glave (36) namijenjen je za zaštitu korisnika, tijekom rada štitnik treba biti sklopljen prema dole. Ukoliko je štitnik (36) sklopljen prema gore, postrojenje se ne može uključiti jer nije moguće upravljati glavnim prekidačem (slika 2 / poz. 31) na stražnjoj strani.

Kvake za poprečni i ručni posmak (slika br. 1 / pos. 21 odnosno 17)
Kod tokarenja tokarski nož se kreće duž obratka pomoću kvaka za poprečni i ručni posmak.
Na objema kvakama nalaze se razdjelni prsteni sa ljestvicom koji se mogu podesiti na 0 ako tokarski nož dodirne obradak. Pomoću ove ljestvice moguće je mjeriti dubinu tokarenja.
Za podešavanje razdjelnih prstena s ljestvicom na 0 popustite navojne klinove (vijke) u razdjelnim prstenima, stavite ih okretanjem na 0 i ponovo zategnite navojne klinove (vijke).

Rukovanje

Uključivanje i isključivanje postrojenja (slika 22)

Uključenje uređaja
Prilikom uključivanja tokarilice postupajte u utvrđenom redoslijedu!

- Prvo sklopite štitnik (36) iznad stezne glave (3) (**štitnik trodijelne stezne glave**).
- Prilikom svakog uključivanja odnosno promjene smjera okretanja regulator okretaja (2) se treba nalaziti u položaju „0“ (oznaka skroz dole).
- Sada odaberite odgovarajući smjer okretanja pomoću regulatora smjera vrtnje (27) (L=okretanje ulijevo / R= okretanje udesno).
- Provjerite da nije pritisnut prekidač za isključenje u nuždi (Not-Aus).
- Sada možete postrojenje pokrenuti pomoću prekidača za odabir okretaja (28).

Gašenje uređaja
Za isključenje postrojenja stavite regulator okretaja (28) na „0“.

Funkcija isključenja u nuždi
Za brzo i jednostavno isključenje postrojenja, na primjer u slučaju nužde, pritisnite prekidač za isključenje u nuždi (Not-Aus) (slika br. 22 / pos. 26). Za ponovno puštanje postrojenja u rad potrebno je ponovo pritisnuti prekidač za isključenje u nuždi (Not-Aus).

Upozorenje:
Prije svake promjene smjera vrtnje obavezno pričekajte dok se postrojenje potpuno ne zaustavi, u protivnom može doći do njegovog oštećenja! Kako ne bi došlo do preopterećenja postrojenja, neophodno je prije uključenja preći na niži broj okretaja. U slučaju preopterećenja ili blokade postrojenja upravljački sistem automatski isključuje uređaj.

⚠ **Ako tokarilicu duže vrijeme ne upotrebljavate odnosno prije podešavanja ili održavanja iste izvadite utikač kabla iz utičnice.**

Podešavanje okretaja (slika 22 – 23)
Pomoću regulatora okretaja (28) moguće je postepeno podesiti broj okretaja postrojenja. Na preklopniku za podešavanje okretaja (32) moguće je podesiti raspon okretaja.
Preklopnik okretaja u položaju „Hase“ (brzo kretanje):
Broj okretaja: 0 - 2.500 min-1
Preklopnik okretaja u položaju „Schildkröte“ (polako kretanje):
Broj okretaja: 0 - 1.100 min-1

Hlađenje
Prilikom tokarenja dolazi do zagrijevanja oštrice tokarskog noža zbog trenja. Za produženje životnog vijeka tokarskog noža i poboljšanje kvaliteta reza tokarski nož treba tijekom rada hladiti. Za hlađenje upotrebljavajte posudu za ulje (38) i ekološku emulziju za hlađenje svrdla koja je topljiva u vodi.

Tokarenje

Opće informacije
- Stegnite tokarski nož u prihvatu (7) (vidi točku **Stezanje tokarskog noža**)
- Stegnite obradak na što je moguće većoj udaljenosti u trodijelnoj steznoj glavi (3).
- Provjerite da se obradak okreće cilindrično.
- Provjerite da je posmak deaktiviran (osim za tokarenje navoja).
- Uključite postrojenje (vidi točku **Uključivanje i isključivanje postrojenja**).

Uzdužno tokarenje (slika br. 1, 24 – 25)
Prilikom uzdužnog tokarenja tokarski nož se kreće paralelno prema osi obratka.
- Za uzdužno tokarenje s desna ulijevo prvo okrenite uzdužne saonice (24) pomoću ručnog kotača za uzdužni posmak (25) ulijevo, i saonice s nožem (23) stavite pomoću kvake za ručni posmak (17) udesno tako da putanja saonica (23) bude dovoljno duga za cijelu duljinu obratka.
- Polugu za podešavanje smjera posmaka (33) stavite u položaj 2, mehanizam za posmak je deaktiviran, i fiksirajte uzdužne saonice (24) pomoću poluge za aretiranje kretanja (19).
- Vratite poprečne saonice (22) okretanjem kvake za poprečni posmak / kretanje (21) toliko unazad da tokarski nož ne dira obod obratka.
- Sada namjestite saonice s nožem (23) pomoću kvake za ručno kretanje (17) tako da se špica tokarskog noža nalazi iznad najviše točke obratka.
- Sada laganim okretanjem kvake za poprečni posmak (21) stavite poprečne saonice (22) na obradak tako da tokarski nož lagano dodiruje površinu obratka.
- To je sada polazna točka za tokarenje odnosno obradu vanjskog presjeka obratka.
  Djelić na ljestvici na kvaki za poprečni posmak (8) odgovara 0,05 mm presjeka obratka (dubina reza 0,025 mm).
- Postoji mogućnost automatskog posmaka kod uzdužnog tokarenje, priključenjem pomoću poluge za aretiranje posmaka (19).

Upozorenje:
Prije uključenja postrojenja, provjerite da se poluga za podešavanje smjera posmaka odnosno kretanja (33) nalazi u položaju 2, i da je deaktiviran mehanizam za posmak (vidi točku **Podešavanje smjera posmaka**).

Poprečno tokarenje (slika br. 1, 26)
Poprečno tokarenje vrši se slično kao uzdužno tokarenje.
Prilikom poprečnog tokarenja tokarski nož se kreće paralelno prema osi obratka.
Prilikom tokarenja površina glavna oštrica tokarskog noža treba biti namještena točno na sredini obratka tako da u sredini obratka ne ostaje nikakav nastavak. Podesite tokarski nož prema trnu za centriranje (9).
Kod poprečnog tokarenja sa savijenim tokarskim nožem ili čeonim tokarskim nožem obradak se obrađuje izvana prema unutrašnjosti, kod poprečnog tokarenja s kutnim ili bočnim nožem obradak se obrađuje iznutra prema van.

Unutarnje tokarenje
Unutarnje tokarenje u otvoru vrši se na sličan način kao poprečno i uzdužno tokarenje. Kako se tokarski nož kod unutarnjeg tokarenja obično ne vidi, potrebno je postupati veoma oprezno. Prilikom unutarnjeg tokarenja umjesto trna za centriranje (9) koristi se svrdlo za bušenje prije tokarenja (vidi točku **Montaža/Demontaža/Podešavanje pinole**).

Urezivanje i odrezivanje
Prilikom urezivanja i odrezivanja tokarski nož se kreće prema sredini ose obratka.
Za urezivanje koristi se nož za urezivanje, za odrezivanje se koristi nož za odrezivanje.

Upozorenje:
Prilikom uzdužnog, poprečnog odnosno unutarnjeg tokarenja, urezivanja i odrezivanja
provjerite da je tokarski nož namješten točno u sredini.

Tokarenje stožastih površina (slika br. 27 - 28)
Tokarenje stožastih površina vrši se podešavanjem saonica (23). Poslije popuštanja vijaka za podešavanje (A) saonice s nožem se okreću oko svoje ose (slika br. 28).
Podešavanje rotacije u stupnjevima vrši se prema ljestvici za tokarenje stožastih površina (20).
Poslije namještanja položaja saonica (slika br. 29) neophodno je ponovo zategnuti stezne vijke (A).

Tokarenje navoja (slika br. 29)
Tokarenje navoja vrši se pomoću specijalnog noža za rezanje navoja. Nož se fiksira u okomitom položaju prema osi obratka. To se vrši pomoću mjerila tokarskih noževa (slika br. 30 / pos. A) Kod tokarenja navoja posmak se podešava pomoću vodećeg vijka (16), i treba odgovarati koraku navoja. To se vrši podešavanjem brzine posmaka ispravnim odabirom zupčanika (vidi pogl. **Brzina posmaka, zamjena zupčanika**).

Upozorenje:
Prilikom urezivanja navoja važno je raditi pri niskim okretajima i osigurati ispravno podmazivanje. Kod urezivanja navoja i između pojedinačnih radnji kod tokarenja/urezivanja navoja zabranjeno je otvaranje poluge za aretiranje posmaka (19) kao i vađenje obratka iz stezne glave.

Čišćenje

Čišćenje, održavanje i naručivanje rezervnih dijelova
Prije čišćenja i tekućeg održavanja postrojenja uvijek izvadite utikač priključnog kabla iz utičnice.

Čišćenje

- Poslije svake upotrebe neophodno je očistiti cijelo postrojenje.
- Uklonite strugotine metlicom ili četkom.
- Pamučnom krpom uklonite nečistoću, višak maziva i ulja.
- Nemojte nikada čistiti postrojenje komprimiranom zrakom.
- Poslije čišćenja podmažite metalne dijelove uljem bez sadržaja kiselina.

Zamjena pogonskog remena (slika 30 - 33)
Pogonski remen je podložan brzom habanju – prema potrebi ga zamijenite novim. Prvo skinite poklopac kućišta zupčanika (1) i same zupčanike (vidi točku **Brzina posmaka, zamjena zupčanika**). Sada popustite oba držeća vijaka (slika br. 30 / pos. A) i izvadite ploču (slika br. 31 / pos. B).
Za okretanje gornjeg zupčanika izvadite pogonski remen i skinite s vratila motora (slika br. 32 – 33). Montrirajte opet u obrnutom redoslijedu.

Važno: Za uključivanje postrojenja mora biti namješten poklopac ormara zupčanika (slika 14/ poz. 4).

⚠ **Upozorenje:**
Prije zamjene zupčastog remena isključite postrojenje i izvadite utikač priključnog kabla iz mreže.

Zamjena osigurača postrojenja (slika br. 22 / pos. B).

⚠ **Upozorenje!** Isključite uređaj i izvadite utikač iz utičnice!

Ukoliko tokarilica ne funkcionira, provjerite osigurač u držaču osigurača (B), prema potrebi e zamijenite drugim osiguračem iste nazivne vrijednosti.

Podešavanje zazora saonica
U slučaju prevelikog zazora saonica podesite zazor pomoću klinova s kontra-maticom na strani saonica

Upozorenje:

Obrnuti zazor vretena tokarilice do 1,5 okretaja je sasvim normalna i uvjetovana je konstrukcijom postrojenja.

Ugljične četkice
Kod prekomjernog iskrenja neophodan je stručni pregled ugljičnih četkica od strane stručno osposobljene osobe.

⚠ **Upozorenje! Ugljične četkice može zamjenjivati samo električar.**

Prijevoz i skladištenje

Tijekom prijevoza postrojenja neophodno je pomaknuti saonice na kraj kreveta u blizini konjića, i fiksirati ih u ovom položaju.

Održavanje i njega

⚠ **Prije čišćenja i održavanja postrojenja neophodno je izvaditi utikač priključnog kabla iz utičnice!**

Prilikom korištenja neophodno je redovito čišćenje uređaja. Time ćete osigurati visoku preciznost i pouzdanost uređaja kroz dugo vrijeme.

1. Uklonite strugotine metlicom ili četkom.
2. Prije početka i poslije završetka rada podmažite sve pokretne dijelove.
3. Klizne površine i površine vodilica redovito čistite od metalnih piljevina, a posebno kod tokarenja sivog lijeva, mesinga, bronce, aluminija, i uvijek i ponovo podmažite mazivom. Nemojte nikada čistiti površine komprimiranim zrakom Površine čistite metlicom, kistom ili usisivačem.
4. Provjerite da pritom nije došlo do nastanka naslaga metalne prašine na filcanim brisačima između vodećih površina. Uklonite naslage metalne prašine, očistite filcane brisače, i ponovo ih stavite na njihovo mjesto tako da na svim stranama naliježu uz vodeće površine. Podmažite pust i vodeće površine.
5. Zbog očuvanja visoke preciznosti postrojenja neophodno je osigurati redovno održavanje steznih trnova, vodećih površina, pomičnog vretena itd.

⚠ **Bilo kakva oštećenja utvrđena prilikom pregleda postrojenja treba odmah ukloniti.**

Plan održavanja

ZA POMAZIVANJE KLIZNIH I KOTRLJAJUĆIH LEŽAJEVA KORISTITE SAMO MAZIVA BEZ SADRŽAJA SMOLE I KISELINE!

Dio stroja	Čestost	Vrsta sredstva za podmazivanje
Vodeći vijak	Poslije svake upotrebe	Prvo očistiti uljem za čišćenje i štrcanje, zatim nanijeti mazivo
Klizni ležajevi vodećeg vijka	Jedanput mjesečno ili nakon 10 radnih sati	Mazivo
Ležište uređaja, stezna glava, površina uređaja	Poslije svake upotrebe	Ulje za čišćenje i štrcanje
Čahura ležaja i vratilo mjenjača sa zupčanicima	Kod svake zamjene zupčanika ili nakon 10 radnih sati	Mazivo
Deljena matica	Jedanput mjesečno ili nakon 10 radnih sati	Mazivo
Vijak za podešavanje posmaka poprečnih saonica s maticom	Jedanput mjesečno ili nakon 10 radnih sati	Mazivo
Vijak za podešavanje posmaka uzdužnih saonica	Jedanput mjesečno ili nakon 10 radnih sati	Mazivo
Vijak za podešavanje posmaka pinole	Jedanput u 3 mjeseca ili nakon 30 radnih sati	Mazivo

EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichneten Geräte aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in den von uns in Verkehr gebrachten Ausführungen den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien entsprechen. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Geräte verliert diese Erklärung Ihre Gültigkeit.

EC-Declaration of Conformity

We, hereby declare the conception and construction of the below mentioned appliances correspond - at the type of construction being launched - to appropriate basic safety and hygienic requirements of EC Directives. In case of any change to the appliance not discussed with us the Declaration expires.

Declaration CE de conformité

Nous, Déclarons par la présente que les appareils indiqués répondent du point de vue de leur conception, construction ainsi que de leur réalisation mise sur le marché, aux exigences fondamentales correspondantes des directives de la CE en matière de sécurité et d'hygiène. Cette déclaration perd sa validité après une modification de l'appareil sans notre approbation préalable.

Prohlášení o shodě EU

Tímto prohlašujeme my, že koncepce a konstrukce uvedených přístrojů v provedeních, která uvádíme do oběhu, odpovídá příslušným základním požadavkům směrnic EU na bezpečnost a hygienu. V prípade zmeny prístroja, ktorá s nami nebola konzultovaná, stráca toho vyhlásenie svoju platnosť.

Vyhlásenie o zhode EÚ

Týmto vyhlasujeme my, že koncepcia a konštrukcia uvedených prístrojov vo vyhotoveniach, ktoré uvádzame do obehu, zodpovedá príslušným základným požiadavkám smerníc EÚ na bezpečnosť a hygienu. V případě změny přístroje, která s námi nebyla konzultována, ztrácí toho prohlášení svou platnost.

EG-Conformiteitverklaring

Hiermede verklaren wij, dat de genoemde machine, op grond van zijn ontwerp en bouwwijze, evenals de door ons in omloop gebrachte uitvoeringen, aan de desbetreffende fundamentele veiligheids- en gezondheidverordeningen van de EG-richtlijnen voldoen. Bij een niet met ons overeengekomen wijziging aan het apparaat verliest deze verklaring haar geldigheid.

Dicharazione di conformitá CE

Dichiariamo con il presente noi, che la concezione e costruzione degli apparecchi elencati, nelle realizzazioni che stiamo introducendo alla vendita, sono conforme ai requisiti principali delle direttive CE sulla sicurezza ed igiene. Nel caso della modifica dell'apparecchio da noi non autorizzata, la presente dichiarazione perde la propria validità.

Azonossági nyilatkozat EU

Ezzel kijelentjük mi, a hogy a lentiekben megjelölt gépipari termék, koncepciója és tervezése, az általunk forgalomba kerülő kivitelezésben, megfelel az EU illetékes biztonsági és higiéniai szabályzatok alapkövetelményeinek. A gépen, a velünk való konzultáció nélkül végzett változások esetén, a jelen nyilatkozat érvényességét veszti.

IZJAVA O ISTOVETNOSTI EU

S tem izjavljamo, da koncepcija in zgradba spodaj navedenih naprav v izvedbah, ki jih uvajamo na trg, odgovarja ustreznim osnovnim predpisom smernic EU za varnost in higieno. V primeru spremembe naprave, o kateri se niste posvetovali z nami, ta izjava izgubi svojo veljavnost.

Izjava o sukladnosti EU

Temeljem ove izjave, mi, proglašavamo da dole navedeni uređaji, u pogledu njihove koncepcije i konstrukcije kao i u pogledu izvedbi koje smo uveli u promet, ispunjavaju odgovarajuće osnovne zahtjeve u vezi sigurnosti i zdravlja prema smjernicama EU. Ako dođe do izmjene uređaja bez naše suglasnosti, ova Izjava postaje nevažećom.

Izjava o sukladnosti EU

Temeljem ove izjave, mi, proglašavamo, da dole navedeni uređaji, u pogledu njihove koncepcije i konstrukcije kao i u pogledu izvedbi koje smo uveli u promet, ispunjavaju odgovarajuće osnovne direktive bezbjednosti i zdravlja prema smjernicama EU. Ako dođe do promjena na uređaju bez naše suglasnosti, ova Izjava postaje nevažećom.

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE

Prin prezenta declarăm, noi, că concepția şi construcția utilajelor de mai jos, în execuția în care sunt date în circulație, corespunde exigențelor de bază ale directivelor UE referitoare la siguranță şi igienă. În cazul unei modificări pe utilaj care nu a fost consultată cu noi, această declarație îşi pierde valabilitatea..

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СХОДСТВО С ЕС

С това декларираме ние, че концепцията и конструкцията на долупосочените уреди в изпълнения, които пускаме в обръщение, отговарят на съответните изисквания *на* инструкциите на ЕС за безопасност и хигиена. В случай на изменение на уреда, което не е било консултирано с нас, тази декларация губи своята валидност.

CE

Mini-Drehmaschine | Mini Lathe | Mini-tour | Mini soustruh | Minisústruh | Mini draaibank | Mini tornio | Mini esztergapad | Mini-drejebænk | Mini torno | Mini stružnica | Mini tokarilica | Mini tokarilica | Mini tokarilica | Mini strung | Mini torno | Мини струг | Mini τόρνος | Mini torna | Mini tokarka | Мини токарный станок | Mini staklės

Einschlägige EG-Richtlinien | Appropriate EU Directives | Directives de la CE applicables | Prohlášení o shodě EU | Vyhlásenie o zhode EÚ | Desbetreffende EG-Richtlijnen | Direttive CE applicabili | Illetékes EU előírások | Ustrezne smernice EU | Primjenjive smjernice EU | Primjenjive smjernice EU | Directive UR aferente | Съответни наредби на ЕС

2006/42 EG
2004/108 EG

Angewandte harmonisierte Normen | Harmonised standards used | Normes harmonisées applicables | Použité harmonizované normy | Použité harmonizované normy | Gebruikte harmoniserende normen | Applicate norme armonizzate | Használt harmonizált normák | Uporabljeni usklajeni standardi | Primijenjeni harmonizirani standardi | Primijenjeni harmonizirani standardi | Norme de armonizare aplicate | Използвани хармонизирани норми

EN 61029-1:2009+A11:10
EN ISO 23125:2010+A1:12
EN 55014-1:2006+A1:2009
EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008
EN 61000-3-2:2006+A2:2009
EN 61000-3-3:2008

GÜDE GmbH & Co. KG
Birkichstrasse 6
74549 Wolpertshausen
Deutschland

Wolpertshausen,14.01.2013

Joachim Bürkle

Technische Dokumentation | Technical documentation | gérant Documents techniques | Technická dokumentace | Technická dokumentácia | Technische documentatie | Documentazione tecnica | Műszaki dokumentáció | Tehnična dokumentacija | Tehnička dokumentacija | Tehnička dokumentacija | Documentaţie tehnică | Техническа документация

Helmut Arnold

Geschäftsführer | Managing Director | Titre du signataire | jednatel | konateľ | bedrijfsleider | Amministratore delegato | ügyvezető igazgató | direktor gospod | direktor gospodin | direktor gospodin | director domnul | управител

GÜDE GmbH & Co. KG
Birkichstrasse 6
74549 Wolpertshausen
Deutschland
Tel.: +49-(0)7904/700-0
Fax.: +49-(0)7904/700-250
eMail: info@guede.com